



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds
- och växtproduktionsvetenskap

Naturlika planteringar med inhemskt växtmaterial - med fokus på örtartade växter i urban miljö

Naturalistic planting design with native species
- herbaceous plants in an urban environment

Maria Hollyoake & Sara Axelsson

Självständigt arbete • 15 hp

Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

Alnarp 2018

Naturlika planteringar med inhemskt växtmaterial
- med fokus på örtartade växter i urban miljö

Naturalistic planting design with native species
- herbaceous plants in an urban environment

Maria Hollyoake & Sara Axelsson

Handledare: Allan Gunnarsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Cecilia Palmér, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatarbete i trädgårdsdesign

Kurskod: EX0798

Program: Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2018

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Vegetationsdesign, Biologisk mångfald, Inhemska växter, Biotop-planteringar

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammanfattning

Att försöka imitera naturen eller återskapa naturbiotoper i trädgårdssammanhang är en företällelse med lång historia, som tagit olika uttryck. Under 1990-talet framträdde en ny naturlig planteringsstil med örtskiktet som utgångspunkt. Genom att studera hur växtmaterialet sprider och betar sig i naturen, arbetar idag bland annat professor Cassian Schmidt med mixade perennplanteringar där växter sätts in i olika kategorier utefter deras egenskaper och förmåga att samverka med annan växtlighet. Med hjälp av J.P Grime's C-S-R modell, kan växternas beteenden i planteringssammanhang förutses.

Uppsatsens syfte är att undersöka potentialen hos inhemska örtartade växter att passa in i naturinspirerade planteringar, med fokus på urban miljö. Genom att intervjua relevanta aktörer inom den gröna sektorn, redogör uppsatsen för attityder till inhemska örtartade växter i urban miljö.

En av uppsatsens slutsatser är att samtliga intervjuade aktörer upplever svårigheter med att använda inhemska örtartade växter i planteringssammanhang, trots positiva aspekter som bidrag till ökad biologisk mångfald. Det tycks finnas en form av mall kring hur en lyckad plantering ska se ut inom den konventionella trädgårdsbranschen. Då mallen rymmer förväntningar på högt prydnadsvärde året om samt statiska rutiner för propagering och skötsel, tillåter den inga större avvikelser vad gäller design och växtval. Ett ökat samarbete mellan samtliga aktörer inom den gröna sektorn, samt mellan ekologer och hortikulturer skulle kunna förändra läget och främja användandet av ett mer lokalt växtmaterial.

Abstract

In a horticultural context, imitating nature and replicating biotopes is not a new phenomenon. Throughout history, it has been characterized and expressed in different ways. During the 1990's, a new naturalistic planting style emerged focusing on the herbaceous layer. By studying how vegetation spreads and interacts in nature, Professor Cassian Schmidt has put together a mixed planting matrix that describes the plants characteristics and their ability to cooperate. Using J.P Grime's C-S-R model, plants behaviour in plantings can be predicted more easily.

The purpose of the dissertation is to examine the potential native herbaceous plants has in naturalistic plantings, focusing on an urban environment. By interviewing relevant actors in landscaping, the dissertation answers to the positive and negative outlooks on how the subject is experienced today.

As a conclusion, the interviewed actors find it challenging using native herbaceous plants in conventional plantings, although there are several positive outlooks including increasing biodiversity. There seems to be a static routine in how a successful planting is established in the conventional horticultural industry. Certain expectations regarding blooming periods and ornamental values, that also involve static routines in propagating and maintenance. These expectations do not allow any deviation in design or plants. Through an increased cooperation with plant ecologists and horticulturalists, a possible solution could help change the current situation regarding the use of native herbaceous plants in urban environments.

Förord

Först och främst vill vi tacka varandra, för ett gott samarbete där många intressanta diskussioner uppstått. Vi vill tacka deltagarna i intervjustudien som bidragit med de värdefulla synpunkter och resonemang som lagt grunden till denna uppsats. Tack till vår handledare Allan Gunnarsson för goda råd och en knuff i rätt riktning.

Innehållsförteckning

1. Inledning	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Syfte och mål	7
1.3 Frågeställningar	8
1.4 Avgränsningar	8
1.5 Begrepp	9
1.6 Metod och material	10
1.6.1 Litteraturstudie	10
1.6.2 Intervjustudie	10
1.6.3 Tillämpning	13
2. Förstudie	14
2.1 Naturlika planteringar	14
2.1.1 Vårt behov av natur i urban miljö	14
2.1.2 Historisk bakgrund	15
2.1.3 Mixed plantings	16
2.1.4 Växternas strategier	18
2.2 Inhemskt växtmaterial i urban miljö	20
2.2.1 Vad är inhemskt växtmaterial?	20
2.2.2 Biologisk mångfald	22
2.2.3 Relationen mellan hortikultur och natur i naturlika planteringar	24
2.2.4 Estetik och attraktivitet	25
2.2.5 Efterfrågan och utbud	27
2.2.6 Odling och etablering	29
2.2.7 Skötsel	31
3. Tillämpning	33
3.1 Situationer, sammanhang och tillvägagångssätt	33
3.1.1 Västra Hamnen	35
3.1.2 Utgångspunkter för framtida designförslag	37
4. Diskussion	39
4.1 Diskussion om frågeställningar och metod	39
4.2 Avslutande diskussion	39
5.Referenser	44

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Naturen anses idag ha exploaterats till den grad att den aldrig kommer kunna återställas till ett skick opåverkat av människan. I takt med att den orörda naturen försvinner, tycks dock människan återupptäcka dess värden (Reiner & West 2015, s. 14). Forskning visar på vikten av att ha nära tillgång till natur i en urban miljö. Det har visat ge människan en ökad tillfredsställelse med sitt hem, jobb och liv i allmänhet (Kaplan & Kaplan, 1989, s.162). De urbana miljöer som tidigare setts som förlorad mark, har nu börjat ses som tillgångar. (Reiner & West, 2015, s. 14)

Att försöka imitera naturen eller återskapa naturbiotoper i trädgårdssammanhang är en företeelse med lång historia, som tagit uttryck på olika sätt. Under 1990-talet framträdde en ny naturlig planteringsstil, denna gång med örtskiktet som utgångspunkt. Denna stil kom att kallas *Den nya Perennvågen* (Leopold 1992). Genom att studera hur växtmaterialet sprider och beter sig i naturen, kan slutsatser dras om hur växter samspelar i planteringssammanhang. (Schmidt 2017)

Uppsatsens författare har en hortikulturell bakgrund på Alnarp där *Den nya Perennvågen* har uppmärksamats i flera kurser. Stilen kallas naturlig, men hortikulturella exotiska växter används nästan uteslutande. Inhemska örtartade växter är ingenting som förespråkas aktivt och utbudet är begränsat. Hur kommer det sig att inhemska växter förekommer så sällan i urbana planteringssammanhang i Sverige?

1.2 Syfte och mål

Syftet är att undersöka potentialen hos örtartade inhemska växter att passa in i naturinspirerade planteringar, med fokus på urban miljö. Vilka attityder till inhemska växter finns hos aktörer inom den gröna sektorn? Genom att intervjua relevanta landskapsarkitekter, plantskolister, vegetationsdesigners och ekologer syftar arbetet till att ge en bild av hur det kan komma sig att inhemskt växtmaterial inte används i större utsträckning, i urbana örtartade planteringssammanhang idag.

Arbetet är uppbyggt kring tre delmål. Det första delmålet handlar om att ta fram bakgrundsfakta om naturliga planteringar med fokus på örtartat växtmaterial. Informationen framtagen i delmål ett leder vidare till delmål två, där för- och nackdelar för användandet av inhemskt växtmaterial presenteras utifrån de intervjuade aktörernas tankar och erfarenheter. Genom att intervjua både biologer och hortikulturer gör i arbetet ett försök att knyta ihop ekologi och

hortikultur i synen på örtskiktet. Det tredje delmålet är att redovisa förslag på tillvägagångssätt och potentiell tillämpning av det som framkommit i tidigare delar. Underlag till ett möjligt framtida designförslag ges, genom val av potentiell plats. Platsen paras ihop med naturliga biotoper, som ett växtval sedan kan baseras på.

1.3 Frågeställningar

-Vilka attityder finns inom den gröna sektorn till användandet av ett inhemskt örtartat växtmaterial?

-Vilka värden har planteringar som baseras på inhemskt örtartat växtmaterial?

-Vilken potential finns för att använda mer inhemskt örtartat växtmaterial i urban miljö?

1.4 Avgränsningar

I detta arbete ses begreppet inhemskt växtmaterial ur ett svenskt perspektiv och det växtmaterial som behandlas är främst örtartat. Fakta och historia om naturliga planteringar återges översiktligt. Fokus ligger på ett arbetssätt kopplat till *Den nya perennvågen*, då arbetet begränsar sig till att behandla örtskiktet och förankras i nutid. Professor Cassian Schmidts sätt att arbeta med mixade perennsystem har valts för att representera en nutida hortikulturell planteringsstil med naturliga uttryck.

De intervjuade aktörerna är kopplade till södra Sverige, liksom avsnittet om biologisk mångfald som främst berör odlingslandskap kontra urban miljö. Tillämpningsdelen utgår helt från Malmö och appliceras på Västra Hamnen. Något skötsel- eller anläggningsföretag har inte kontaktats i intervjustudien. Texten om skötsel baserar sig således enbart på övriga aktörers åsikter. De aktörer som har intervjuats återfinns endast inom den gröna sektorn. Arbetet omfattar ingen undersökning av allmänhetens intressen eller åsikter kring användandet av inhemska växter.

Tillämpningsdelen grundar sig på teorier och underlag som framkommit via litteraturstudien samt intervjustudien. Uppsatsen omfattar inte något konkret designförslag, eller tillhörande växtval. Vidare undersökningar om hur inhemska örtartade växter beter sig i planteringssammanhang eller bör skötas nämns inte.

1.5 Begrepp

Biom - "Landområde som karakteriseras genom sina regionala ekosystemtyper och som således har ett typiskt växt-och djurliv. Ofta är biomen mycket heterogena, men i vissa fall visar de stor enhetlighet." (Nationalencyklopedin 1990, s. 582)

Biotop - "Ekologisk term för ett område eller utrymme som karakteriseras av vissa yttre faktorer. Biotopen är den yttre värld i vilken ett visst växt-eller djursamhälle hör hemma, och det är biotopens egenskaper som bestämmer vilket samhälle som kommer att finnas där." (Nationalencyklopedin 1990, s. 587)

Exotiska arter - "Arter med annat ursprung än inhemskt. Tidpunkten för när något kan kallas inhemskt är dock inte helt klar." (Andersson et al. 2017, s. 4)

Hortikultur - "Trädgårdsodling karakteriserad av ett stort antal trädgårdsväxtslag vilka intensivodlas till föda för medicinskt eller industriellt bruk för estetisk användning i trädgård, park eller landskap." (Nationalencyklopedin 1992, s. 118)

Inhemskt - "Tillhörande det egna landet, inländsk." (SAOL, 2015)

Proveniens - "Inom botaniken är proveniens egentligen fröavkomma från ett enskilt moderträd. Termen används dock oftast om växtindividers ursprung från ett bestämt geografiskt område" (Nationalencyklopedin 1994, s. 317)

Signalart - "En signalart är en art som indikerar (signalerar) miljöer med höga naturvärden i en eller flera naturtyper. Arten bör vara relativt lätt att lära sig känna igen även för "icke-expert" utan insamling, vilket är en skillnad gentemot indikatorarter vilka även kan omfatta svårbestämda arter som måste samlas in och granskas av experter för säker bestämning." (Larsson 2017, s.7)

Succession - "Naturlig utveckling av en plats med tiden." (Andersson et al. 2017, s. 4)

Ståndort - "Numera mindre vanligt ord för biotop för växter. Ståndortsfaktorer avser de rådande ekologiska förhållandena på växtplatsen, t.ex. ljus- och vattentillgång samt markförhållanden." (Nationalencyklopedin 1995, s.380)

1.6 Metod och material

1.6.1 Litteraturstudie

För att ta fram fakta till förstudien har en litteraturstudie genomförts. Litteraturstudien omfattar främst fakta av en mer övergripande karaktär som behandlar ämnet naturlika planteringar och inhemskt växtmaterial. I boken *The Dynamic Landscape* (Dunnett & Hitchmough 2004) har flera källor hittats i referenslistorna. Referenser har även hämtats från relevanta studentarbeten och litteraturlistor från programkurser. Information om professor Cassian Schmidts sätt att arbeta, är hämtad från en föreläsning han höll på SLU Alnarp 2017-03-29 där uppsatsens författare närvarade. Fakta har hämtats från den digitala presentationen, som sedan laddades upp på universitetets digitala plattform Fronter under kursen *Utomhusträdgårdens metod och material*. Specifierad fakta om biologisk mångfald har inhämtats från artiklar och utredningar.

1.6.2 Intervjustudie

För att kunna undersöka frågeställningarna utöver det som är möjligt genom en litteraturstudie, intervjuades ett antal viktiga aktörer. Detta är aktörer som på olika sätt jobbar eller har jobbat med perenner, naturlika planteringar eller växtekologi. De intervjuer som genomförts är kvalitativa intervjuer i en styrd forskningsintervju. Metoden är inte lika uppstyrd som en standardiserad forskningsintervju, men har ändå så pass mycket struktur att det går att sammanställa och jämföra de olika intervjuerna i ett liknande format. En kvalitativ intervju innehåller många öppna frågor och lämpar sig väl då den information som eftersöks kan vara svår att få fram i en kvantitativ intervju. Det kan handla om att ta del av tankar och idéer hos en viss grupp människor, eller beskriva vad som karakteriserar en viss rörelse (Krag Jacobsen 1993). Frågorna som har ställts till de olika personerna utgår från en liknande stomme. För att kunna få fram mer specialiserad kunskap, eller tankar relaterade till de olika yrkeskategorierna har frågeformuläret varierats till viss grad utifrån vilken roll eller yrke personen ifråga har. Ibland har intervjuformuläret frångåtts och givande samtal har uppstått. Information som framkommit i samband med det har visat sig vara värdefull och finns därför med i arbetet. Intervjuerna hölls genom personliga möten, telefonsamtal och i enstaka fall e-post för att undvika språkliga missförstånd.

Intervjuer har genomförts med:

Landskapsarkitekter

Jane Schul är landskapsarkitekt och är med och driver Schul landskapsarkitektbyrå i Köpenhamn. Arbetsområdena omfattar ett brett spektra av planering, rådgivning och design i samband med nya anläggningar och restaureringar. Jane Schul har sedan sin studietid intresserat sig för landskapsarkitektur ur användarnas perspektiv, därför är ett fokus på växterna naturligt för henne. Innan sin karriär som landskapsarkitekt utbildade hon sig till väverska och från detta har hon överfört en känsla för struktur, former och färger.¹ Jane Schul har skrivit boken *Hvilken plante hvor*.

Stina Linder är utbildad landskapsarkitekt med 14 års erfarenhet inom kommunala stadsutvecklingsprojekt. Hon har under dessa år varit verksam i hela processen från planering, gestaltning till genomförande och skötsel. I dag är hon verksam som konsult på Ekologigruppen, med uppgifter inom bland annat ekosystemtjänstfrämjande gestaltning.²

Vegetationsdesigners

Julia Andersson är utbildad Trädgårdsingenjör med inriktning design och har studerat vid SLU i Alnarp. Hon har arbetat på Slottsträdgården i Malmö, men även bedrivit trädgårdsarbete i främst privatträdgårdar och bostadsrättsföreningar (Klinta trädgård. 2017). Hon har även varit lärare på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU åo). Idag driver hon tillsammans med Peter Korn, Klinta trädgård- en trädgård med tillhörande plantskola. De tog över trädgården 2015 och planerar nu att vidareutveckla den, med kurser och föredrag som en del av konceptet (Klinta trädgård, 2017).

Peter Korn har varit verksam inom trädgårdsbranschen i många år, där han till en början odlade vanliga perenner och sommarblommor. Han blev dock intresserad av mer naturliga växtsystem, och idag är kunskapen om växternas naturliga ståndort en utgångspunkt i hans arbetsgång. Under 15 år har han skapat en unik botanisk trädgård på en artfattig skogstomt i Eskilsby utanför Göteborg. Han har blivit uppmärksammas genom detta, då substratet växterna främst har odlats i är sand. (Korn, 2012) Han har tillsammans med Julia Andersson startat Klinta trädgård och utöver det föreläser han och utför anläggningsuppdrag (Klinta trädgård, 2017). Peter Korn har även skrivit en bok, *Odling på växternas villkor* (Korn 2012)

¹ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

² Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

som sammanfattar tillvägagångssättet vid anläggningen av en naturlig trädgård odlad i sandbäddar. (Korn 2012)

Odlingsföretag

Inger Runeson är i grunden biolog med inriktning på växter och bedriver sedan 2005 företaget Pratensis AB tillsammans med sin man Mats Runeson. De producerar och säljer framförallt fröer, men även plantor av vilda svenska växter. De har 12 färdiga blandningar där de efter kundens önskemål kan göra vissa specialblandningar.³ Fröerna är insamlade från det vilda och sedan uppdrivna av Inger Runeson och Mats Runeson. Deras kundkrets varierar från privatkunder och kommuner till anläggningsföretag (Pratensis åo). Pratensis är sprunget ur Veg Tech⁴ och idag har de ett nära samarbete där Veg tech köper frö från Pratensis.⁵

Lina Pettersson är produktionschef på Veg Tech, där hon varit verksam i fyra år. Hon har en bakgrund som agronom med inriktning på mark och växter. Innan Veg Tech jobbade hon inom lantbruket som växtrådgivare. Lina Pettersson började på Veg Tech som odlingsspecialist, för att bidra till en större kompetens i samband med utveckling av befintliga odlingar och produkter.⁶

Veg Tech har funnits i 30 år och har under den tiden utvecklat olika system för gröna ytor i Norden. De har ett brett sortiment med fröer och plantor till prefabricerade vegetationsmattor. Helhetslösningar för tak och fasadvegetation, gröna innergårdar, erosionsskydd och vattenrening finns i produktutbudet. Produktionen sker till största del i egna odlingar belägna i Småland (Veg Tech åo). Växtmaterialet är till största del av svenskt ursprung.⁷ Samarbeten med externa leverantörer, bland annat Pratensis, förser dem ytterligare med olika produkter kopplade till verksamheten (Veg Tech åo).

Pontus Eriksson jobbar som butikschef i Flyinge plantshops gardencenter, men har även en del ansvar för personal och marknadsföring. Pontus är utbildad trädgårdsingenjör vid SLU, Alnarp. Företaget Flyinge plantshop har funnits sen 1969. Verksamheten kan i stora drag delas upp i tre delar: ett gardencenter, en företagsförsäljning och en egen odling av prydnadsbuskar. Gardencentret vänder sig till privatpersoner medan företagsförsäljningen omfattar

³ Inger Runeson, Pratensis, 2018-02-16

⁴ Inger Runesson, Pratensis, 2018-02-16

⁵ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018 -02-08

⁶ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018 -02-08

⁷ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018 -02-08

kunder som kommuner, anläggare, andra plantskolor, kyrkogårdsförvaltning och bostadsrättsföreningar. Den egna odlingen är främst fokuserad på att odla prydnadsbuskar i 2,5 l krukor.⁸

Växtekologer

Emil Åsegård är utbildad naturvårdsbiolog och har studerat vid Göteborg och Lunds universitet. Han har en bakgrund inom Svenska Naturskyddsföreningen och Fältbiologerna. Emil Åsegård har jobbat med att kartlägga och komma fram till det biologiska värdet i så kallade naturvärdesinventeringar. Naturvärdesinventeringarna går ut på att kartlägga och värdera det biologiska värdet hos naturområden som främst förekommer i exploateringssammanhang. Emil Åsegård har även utfört skötsel i botaniskt värdefulla gräsmarker, genom lieslätter, röjning och bränning. Han har även varit involverade i Gröna tak-institutet i Malmö och har då jobbat med anläggning och skötsel.

I sitt hem i Stehag bygger han upp en slags botanisk vild trädgård med inhemska växter från trakten och undersöker deras populationsdynamik på en ursprungligen näringsrik åker.⁹

Mårten Hammer är växtekolog och har varit ledande i Sverige när det gäller kunskap kring etablering och skötsel av örtartade ängs-, skogs- och våtmarksväxter. Han arbetade på växtekologen i Lund som doktorand, innan han kom till Alnarp i samband med inventeringar för fysisk riksplanering och Öresundsbro-utredningarna. På Alnarp arbetade han som forskningssamanuens och undervisade en del inom landskapsvård, biotopanläggning samt design och konstruktion av vattenmiljöer. Han har under många år varit forskningsledare och bland annat utvecklat odlingsmodeller för skogsörter och ängsväxter. Dessa odlingsmodeller togs senare över av Veg Tech och Pratensis.¹⁰

1.6.3 Tillämpning

Denna del kopplar ihop litteraturstudien och intervjuanalysen för att försöka knyta an till verkligheten. Här redovisas möjliga sätt att tillämpa planteringar baserade på inhemska örter i urban miljö och i vilka sammanhang de har potential att fungera. En plats i Malmö väljs ut som exempel, för att fungera som underlag för ett framtida designförslag. Utgångspunkter för växtval och utformning presenteras.

Genom ett platsbesök, en jordprovsanalys samt broschyren Västra Hamnen Bo01-området - stad för människan och miljön (Malmö Stad, åo) samlades bakgrundsfakta in om den valda

⁸ Pontus Eriksson, Butikschef, Flyinge Plantshop, 2018-02-06

⁹ Emil Åsegård, växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

¹⁰ Mårten Hammer, växtekolog, 2018-02-07

platsen. Jordprover som universitetsadjunkt Eva-Lou Gustafsson hjälpte till att analysera genom utrullning av jorden, togs i Västra hamnen med hjälp av agronomkåpp. pH-mätning gjordes med hjälp av en pH-remsa efter att jorden legat i burk med vatten under en natt.

2. Förstudie

2.1 Naturlika planteringar

2.1.1 Vårt behov av natur i urban miljö

Resultat av olika studier sammanställda i *The experience of nature: a psychological perspective* (Kaplan & Kaplan, 1989) visar att närliggande natur erbjuder ett brett spektra av både psykologiska och fysiska fördelar. Att ha nära tillgång till natur i en urban miljö har visats ge människan en ökad tillfredsställelse med sitt hem, jobb och liv i allmänhet. Närliggande natur behöver inte utgöras av ett stort område för att ge resultat. Ett fåtal träd, en grön utsikt hemifrån eller på jobbet kan räcka för att skapa tillfredsställelse. Vi värdesätter naturlika miljöer eftersom det kan förse oss med olika möjligheter: möjligheten att promenera, se och tänka. Detta innebär inte nödvändigtvis att vi alltid är medvetna om de möten vi har med naturen, eller variationen av fördelarna som uppstår (Kaplan & Kaplan 1989, s.162). Även skapade naturlika områden kan bidra till människors välbefinnande. Enskilda arter har betydelse för våra upplevelser, men inte minst helheten och rumsligheterna som bildas då ett naturlikt område utformas i stor skala. (Kaplan & Kaplan 1989, s. 163)

I boken *Planting in a Post Wild World* menar författarna Rainer och West att naturen har exploaterats till den grad att den aldrig kommer kunna återställas till ett skick orört av människan. Samhället försöker bevara fragment av ursprunglig natur genom uppförandet av naturreservat och nationalparker, men även dessa platser påverkas och tar skada av invasiva arter och klimatförändringar. I takt med att naturen försvinner, tycks människan återupptäcka dess värden. Fördelarna med ett inhemskt växtmaterial har i och med dess minskning i naturen återupptäckts och vilda växter har idag fått en högre status än tidigare. (Rainer & West 2015, s.14)

Författarna i *Planting in a Post Wild World* menar att människans bild av vad som är natur är i förändring. Genom att sluta se på naturen som någonting avlägset och ursprungligt, uppdrags en ny typ av natur. Denna natur finns i städer och förorter och är i ständig förändring. De urbana miljöer som tidigare setts som förlorad mark, har nu börjat ses som tillgångar. Här finns möjligheten att få tillbaka naturen, om än i en ny form. Den franska landskapsarkitekten Gilles Clement kallar dessa rudrata områden för "The Third Landscape", där växtligheten påverkas av vår framfart och utvecklas under dessa premisser. Dessa miljöer som innefattar bland annat vägkanter och parkeringsplatser, är idag utgångsläget för en ny typ av

vegetationsdesign och återskapande av natur där hortikultur och ekologi kan samsas och skapa nya förutsättningar. (Rainer & West 2015, s. 16)

2.1.2 Historisk bakgrund

Människans syn på natur har genom olika tidsepoker förändrats och påverkats av politiska rörelser och ideal. Denna skiftande syn har återspeglats i hur växter har använts (Woudstra 2004, s. 23). Att skapa naturlika miljöer är en företeelse som genom trädgårdshistorien präglats av reaktioner och motreaktioner, och gett upphov till olika naturlika stilar.¹¹ De engelska landskapsparkerna under 1700-talet syftade till att återspegla en natur, om än på ett väldigt stiliserat och ordnat sätt. Detta var en motreaktion mot de strikta och tuktade franska barockparkerna (Blennow 2009, s.205). Arts- and crafts-rörelsen som växte fram i slutet av 1800-talet kan även identifieras som en motreaktion, men denna gång mot industrialiseringen. Det fanns också en önskan att ta avstånd från vurmén för det exotiska, samt det alltför tillverkade landskapet som fanns i de viktorianska trädgårdarna. (Blennow 2009, ss.267-271)

Leonard A. Springer var under tidigt 1900-tal en framstående landskapsarkitekt i Nederländerna. Han menade att naturen inte kunde imiteras, och att en naturlig planteringsstil var en ständig kompromiss mellan ett konstnärligt uttryck och natur. Planteringar i hans anda innehöll därför exotiska växter, och skulle vara välskötta och prydliga. Som ett svar på detta föddes en rörelse som var emot detta tillrättaläggande av naturen. Lärarna Jacobus P. Thijssse och Eli Heimans var framstående inom denna rörelse och förespråkade utbildning om inhemska växter och djur i samband med anläggandet av naturlika parker. Thijssse's Hof, anlagd 1925 är ett exempel på en sådan park där målet var att inkludera alla vildväxande arter från ett specifikt dynhabitat. Flera parker i denna stil anlades, och kom att kallas Heemparker. (Woudstra 2004, ss.36-37)

De kändaste Heemparkerna planerades och anlades under 30-och 40-talen i Amstelveen utanför Amsterdam, designade av C.P Broerse. Dessa parker var starkt inspirerade av den omgivande naturen och bestod av växtarter som var naturligt förekommande i närområdet. Till skillnad från samtida parker i andra stilar byggde de på en dynamisk process i växtmaterialet, där den naturliga utvecklingen observerades och styrdes utifrån det uttryck som var målet (Leopold 1992). Även i Tyskland arbetade man vid den här tiden med inhemska växter på ett nytt sätt för att uppnå funktionella planteringar i form av skydd, eller avskärmningar. (Persson 1981, s.11)

I Sverige förknippades den naturlika planteringsstilen i viss mån med socialism. De svenska landskapsarkitekterna Sven Hermelin och Erik Glemme var aktörer som tidigt kopplade ihop naturalism med modernism i sin arbetsgång, då de ansåg att den urbana miljön krävde inslag

¹¹ Eva Gustavsson. Landskapsarkitekt. 2018-03-09

av gröna miljöer för att öka välbefinnandet hos dess invånare, oavsett social status. Den nämnda Marabouparken i Stockholm ritad av Sven Hermelin, var ett projekt influerat av socialdemokratiska värderingar för att främja folkhälsan. Parken skulle verka som rekreation och tillflykt för de som arbetade på Marabou chokladfabrik. (Treib 2013, s.10)

Den naturlika stilens utveckling stannade dock av under 60- och 70-talet, då fokus istället hamnade på produktion av nya bostäder. Det dröjde fram till 80-talet innan idéerna om naturlika planteringar skulle återupptäckas. Grönområdena hade då nått en helt ny skala, vilket ledde till insikten att utformningen och skötseln av dem inte var ekonomiskt försvarbar. Den nya stora skalan ställde nya krav på att tänka i ekologiska banor. (Persson 1981, s.11)

Att låta naturen vara förebild vid anläggning av nya grönytor började nu förespråkas. (Persson 1981, s.8) Landskapsarkitekt Roland Gustavsson forskade på vegetation ur ekologiska, sociala och rumsliga aspekter. Hans sätt att se på vegetation som ett dynamiskt verktyg har betytt mycket för den moderna landskapsarkitekturen och vegetationsdesignen. (Gustavsson 2009, s.43) I Bengt Perssons kursbok *Naturlika grönområden* (1981) framtagen med hjälp av Roland Gustavsson beskrivs begreppen ståndort, succession och struktur som kärnan i att skapa en naturlig plantering. Kunskaper om ekologi, växters egenskaper, naturliga beteenden och dynamik beskrivs som avgörande för att kunna skapa en hållbar plantering. (Persson 1981, s.8)

Under 90-talet kunde en ny rörelse identifieras inspirerad av den utveckling som fortsatt att ske i Holland och Tyskland, men nu i en mindre skala och med större fokus på örtskiktet. Den kom att kallas *Den nya perennvågen*, med bland annat landskapsdesigner Piet Oudolf i spetsen. Han belyser vikten av att som designer ha en god växtkännedom, för att kunna skapa hållbara planteringar. Han började själv ta fram ett eget växtsortiment, fränkopplat traditionella plantskolor. (Leopold 1992)

2.1.3 Mixed plantings

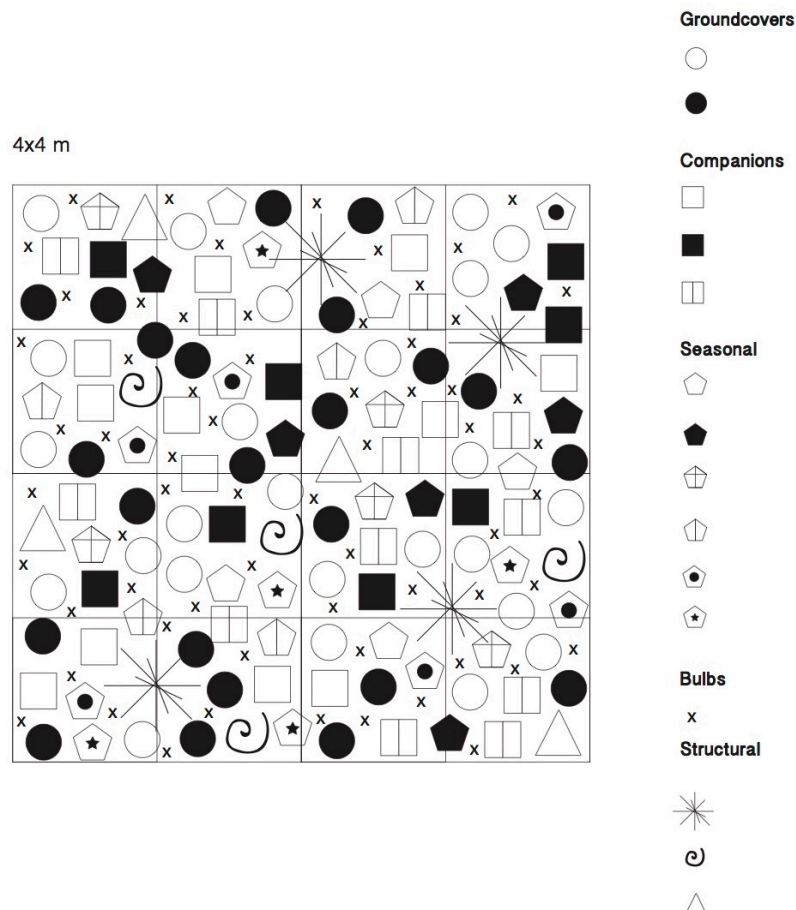
Under början av 1900 talet fanns det i USA en rädsla att den vilda floran skulle gå förlorad. Som en motreaktion på den ökade materialismen, men också av oro för en hotad nationell identitet, växte en amerikansk planteringsstil fram. Från och med 1915 kom denna stil som återspeglade mellanvästra USAs prärielandskap att kallas *Prairie style*. Pionjärer var Jens Jensen och Ossian Cole Simonds. Jensen såg sin planteringsstil som ett estetiskt uttryck snarare än restaurering av natur, och blandade ofta in exotiska växter i sina kompositioner. Det var inte förrän slutet av sin karriär som han började arbeta med mer inhemska växter i sina planteringar, så som de växer i det vilda. (Woudstra 2004, s.42)

På 1960-talet i Morton Arboretum, Illinois tillämpade en av arboretets anställda Ray Schullenberg en ny typ av mixad planteringsprincip i samband med en rekonstruktion av en nordamerikansk prärie. Han studerade strukturen och växtsammansättningen i en naturlig prärie och gjorde försök att replikera detta. (Bowles et al. 2012) Arbetet som påbörjades 1962 (Bowles et al. 2012) har gett upphov till en fortsatt utveckling av en mixad planteringsprincip som idag är väletablerad i Tyskland. (Schmidt 2017 s.5)

Professor Cassian Schmidt från Hochschule Geisenheim University i Tyskland är en av de aktörer som arbetar utifrån en mixad planteringsprincip. Han är vid sidan av Piet Oudolf en nyckelfigur i *Den nya perennvågen*. Cassian Schmidt är för närvarande chef för Hermannshof gardens, en välkänd hortikulturell institution och park som har varit öppen för allmänheten sedan 1983. På Hermannshoff utvecklas innovativa perennbaserade växtsystem med fokus på ekologi och låg skötselintensitet. Hermannshofs planteringsstil är ett exempel på det man idag kallar *The New German Style*. (Schmidt 201, s.1)

När en mixad perennplantering ska anläggas enligt professor Cassian Schmidts principer, är det viktigt att utgå från platsens krav och därefter välja växter. Beroende på hur den tänkta anläggningsytan ser ut skapas olika växtsammansättningar genom att testas och selekteras fram i Hermannshofs egen plantskola. Hur vegetationen sprider och beter sig i naturen har studerats och översatts till ett hortikulturellt alternativ. (Schmidt 2017, s.7)

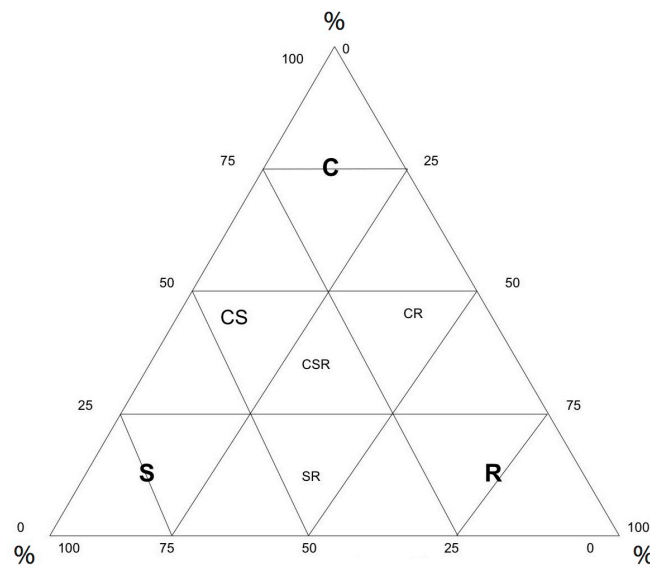
Planteringsmatriserna är utformade som rutor och randomiseras vid plantering. De kvadratiska matriserna placeras ut och fyller planteringsytan. Syftet med detta arbetssätt är att förenkla anläggning på stora ytor, då detaljerade planteringsplaner med specifika planteringsavstånd inte behövs. I matriserna delas växterna in i olika kategorier utefter sina strategier och får en specifik roll i planteringen för att kunna samverka med de andra växterna. Kategorierna som används är *Structural*, *Companions*, *Seasonal*, *Fillers*, *Scattered plants/bulbs* och *Groundcovers*. En viktig komponent i en perennmix är *Ground covers*, då växter som har förmåga att täcka marken är strategiskt hållbara för exempelvis skötsel då det hämmar ogräs. Resultatet av Schmidts planteringsmatriser är en förenklad planteringsstil, som i längden är mindre skötselkrävande då växtplatsen och växternas beteende är utgångspunkten. Förutom att vara skötleffektiva, är planteringarna kontrastskapande med olika höjder och långa blomningsperioder. (Schmidt 2017, ss. 6-8)



Figur 1. Exempel på en planteringsmatris inspirerad av professor Cassian Schmidts tillvägagångssätt. Matrisen har en storlek på 4x4 meter, och repeteras över planteringsytan. För att variera uttrycket roteras matriserna. Växtkategorierna som ingår är Groundcovers, Companions, Seasonal, Bulbs och Structural.

2.1.4 Växternas strategier

Det är viktigt att beakta växtens förutsättningar och förmåga att samverka med annan växtlighet när en naturlig växtkomposition ska göras. Att skapa en sådan plantering kräver att växtkompositören arbetar utefter naturens principer för att lyckas. Det handlar om att skapa en tillvaro där arterna framgångsrikt anpassas till varandra och ståndorten de placeras i. (Hammer 1989, ss.150 - 151) En modell som kan förenkla arbetet att välja ett passande växtmaterial är C-S-R-modellen framtagen av J.P. Grimes. I modellen framgår hur växter anpassat sig till olika förhållanden och således utvecklat olika strategier och egenskaper. (Dunnett 2004, s. 103) C-S-R-modellen har visats vara ett pålitligt verktyg för att förutse hur växter kommer att reagera på förändringar i sin växtmiljö. (Dunnett 2004, s.102)



Figur 2. Figur baserad på Grime's C-S-R modell. S= Stress-tolerators, R = Ruderals, C = Competitors. I triangeln visualiseras olika kombinationer mellan de olika faktorerna. Bild: Public domain, Wikipedia commons.

Stress och störning är två faktorer som all levande växtlighet måste anpassa sig till. Stress kan innebära en minskad tillgång på ljus som i sin tur resulterar i en reducerad fotosynteskapacitet. Andra faktorer som leder till stress är brist på vatten, syre, näring eller exponering för extrema temperaturer. Störning innebär en mekanisk påverkan av habitatet växten lever i, såsom betning, klippning, nedtrappning eller brand. (Sjöman & Slagstedt 2016, s.93)

Störning i landskap skapar nya habitat. En skogsbrand eller tornado, kan för vissa växter skapa ett gynnsamt förhållande, där de valt att satsa sina resurser genom att vara först på plats. Längre in i successionen skapas nya situationer som gynnar en annan typ av växtlighet. Återkommande mindre störningar resulterar i ett urval växter som har anpassat sin tillväxt efter den rådande kombinationen av stress och störning. (Sjöman & Slagstedt 2016, ss. 93-94)

Annueler och kortlivade perenner gynnas av återkommande störningar. Eftersom de har en hög produktivitet får de ett försprång i att återhämta och reproducera sig. (Dunnett 2004, s. 104). Långlivade växter har däremot svårt att överleva då de återkommande störningarna innebär att de inte har tid att hinna etablera sig och måste börja om efter varje störning. De växter som klarar den här typen av återkommande stress och som har specialiserat sig på att hålla ett högt tempo kallas i Grimes modell för *Ruderals*. Växter som istället anpassat sig till om- råden med lägre störningsfrekvens, men låg produktivitet kallas *Stress-tolerators*. De tar vara på de få resurser som finns att tillgå och har generellt ett långsammare växtsätt. I habitat som inte störs lika mycket men har en hög produktivitet konkurrerar både annueler, perenner och vedartat om den tillgängliga energin. De växter som anpassat sig bäst till denna miljö är de som har den kraftigaste tillväxten och kan konkurrera ut de mer långsamtväxande arterna. Dessa kallas *Competitors*. (Sjöman & Slagstedt 2016, s.94)

2.2 Inhemskt växtmaterial i urban miljö

2.2.1 Vad är inhemskt växtmaterial?

Hur bestäms vad som är inhemskt och inte, när alla arter vi hittar i Sverige någon gång har vandrat in?¹² I vilket syfte dras en gräns för vad som är inhemskt och inte? Följande avsnitt ämnar behandla dessa frågeställningar för att försöka bringa klarhet kring begreppet inhemskt växtmaterial.

I skriften *Naturlika Grönområden* (1981) förklarar landskapsarkitekt Bengt Persson begreppet inhemska växtarter. Han menar att det till största del är växter som förekommer naturligt i vår natur och som från den senaste nedisningen för över 10 000 år har utvecklats i takt med rådande ståndortskrav. Trots att det finns andra områden med ståndorter som liknar de vi har i Sverige, har artsammansättningen i dessa områden utvecklats och blivit mer eller mindre olika den artsammansättningen som finns just här. Många växter från liknande ståndorter har dock införts av människan då de av någon anledning ansågs önskvärda att odla, eller har följt med oss oavsiktligt. Flera av dessa har sedan förvildats i Sverige och blivit en del av den inhemska floran. (Persson 1981, s.4)

Andra växter finns här på tillfälligt besök. I *Den nya Nordiska Floran* (Mossberg & Stenberg 2010) beskrivs den svenska och nordiska växtligheten förändring just nu som snabb. Ett ökat trädgårdsintresse har bidragit till att nya växter fått spridning och exotiska fröer kommer med transporter eller handel. Faktorer som fågelmatning, kompostering och rötslamshantering har inverkan på exotiska arters spridning, även om den är mer eller mindre tillfällig. En ökad kvävegödning, samt den rådande klimatförändringen spelar också roll för hur växterna kan breda ut sig. (Mossberg & Stenberg 2010 s.9) Växter som blir hitförda och har förmågan att anpassa sig till vårt klimat och rådande ståndortskrav, kan användas som ersättningsarter till de inhemska. När importerat växtmaterial tas ur sin kontext och placeras på en plats som inte efterliknar den ursprungliga, kan dock problem uppstå med både etablering och skötsel. (Persson 1981, s.4)

Naturvårdsverkets definition av inhemska växter är kopplat till arbetet med invasiva arter. I ett pågående arbete på uppdrag av naturvårdsverket för nationell riskklassificering av invasiva arter, utgår ArtDatabanken från att de växter som funnits i landet sedan år 1800 är inhemska.¹³ Om istället den generella definitionen av inhemska arter och inte enbart växter ses till, återfinns denna definition i rapporten Nationell strategi och handlingsplan för främmande arter och genotyper (2008) av Naturvårdsverket:

¹² Mårten Hammer, Växtekolog, 2018-02-07

¹³ Yvonne Lundell, Handläggare Artenheten, Naturvårdsverket, 2018-02-21

”En art, underart eller lägre taxonomisk enhet som finns inom sin nutida eller historiska naturliga utbredning och spridningspotential (d.v.s. inom det område som den besitter eller kan besitta utan direkt eller indirekt introduktion eller påverkan från människor). Inhemska arter definieras utifrån biogeografiska gränser och inte utifrån politiska gränser som landsgränser.” (Naturvårdsverket 2008, s.39)

Växtekolog Emil Åsegård förklarar saken ur ett ekologiskt perspektiv. I enlighet med Naturvårdsverket är hans definition också kopplad till invasiva arter. Men istället för att kalla arter som har funnits i Sverige under ett visst antal år för inhemska, menar han att man bör se till de arter som faktiskt ställer till med problem och exkludera dem ur begreppet. Dessa problemarter är arter som tar plats från den biologiska mångfalden och de återfinns generellt sett utanför det tempererade europeiska biomet. Växter innanför det tempererade europeiska biomet däremot, är växter som har samevolverat i årmiljoner under interglaciärerna med liknande förutsättningar. Det tempererade europeiska biomet har många endemiska växt- och insektsarter, där många finns representerade i Sverige. Sverige däremot har knappt några egna endemiska växt- och insektsarter. Därför menar Åsegård att om en gräns ska dras för vad som är inhemskt växtmaterial och inte, så är det rimligt att den är samma som gränsen för det tempererade europeiska biomet.¹⁴ Även Peter Korn vill låta begreppet inhemskt växtmaterial sträcka sig till hela norra Europa och den växtsammansättningen som finns där. Han menar att även om vissa växter inte har kommit hit på egen hand ännu, så hade de gjort det om vi inte hade förstört möjligheterna. I och med att människan har begränsat växternas spridningsvägar, genom till exempel ökad åkerareal samt skövling av skog kan arterna inte vandra på samma sätt nu som de hade kunnat utan mänsklig påverkan på landskapet.¹⁵

Landskapsarkitekt Stina Linder vill belysa vikten av att ställa sig frågan: till vilken nytta och i vilket syfte bör en gräns dras för vad som är inhemskt och inte? Hon menar likt Åsegård att utgångspunkten bör vara att undvika arter som ställer till problem i våra ekosystem, och att en gräns således ska dras ur ett ekologiskt perspektiv.¹⁶ I boken *Planting in a post wild world* (Rainer & West 2015) beskrivs en problematik kring vurmén för det inhemska, då viljan att bevara vår ursprungsflora baseras på nostalgiska grunder som snuddar vid nationalism. Detta synsätt begränsar våra möjligheter att använda exotiska växter och se till de funktioner och möjligheter dessa växter kan ge oss. (Rainer & West 2015, s. 15)

¹⁴ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

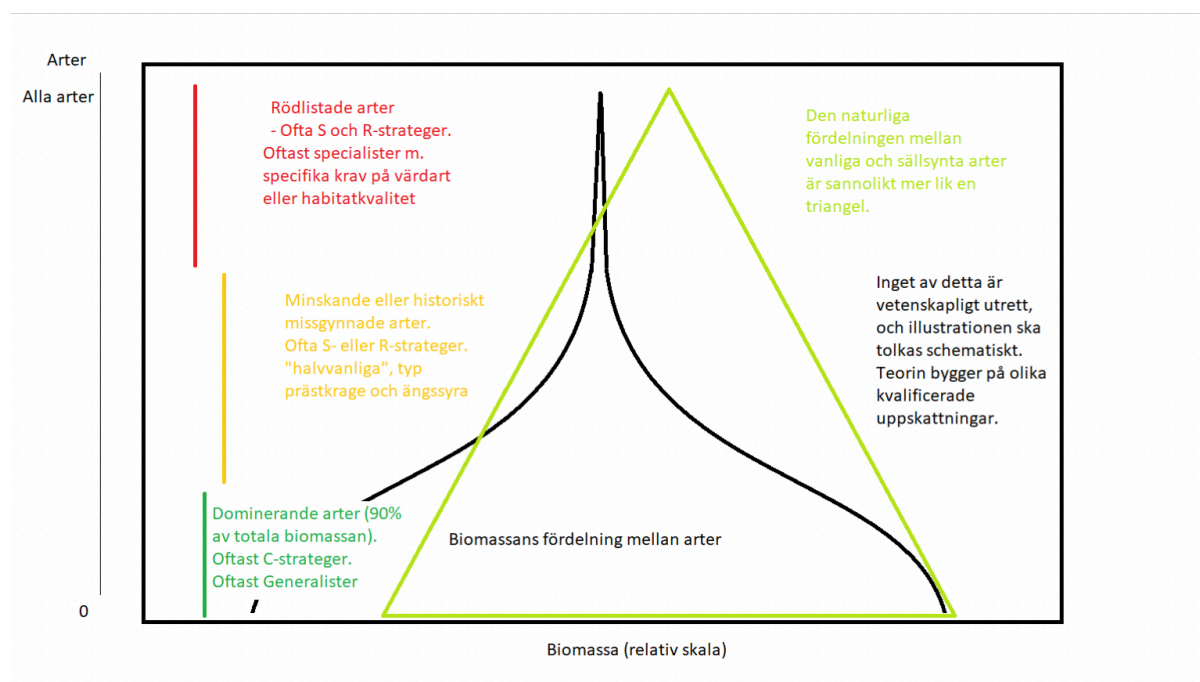
¹⁵ Peter Korn, Klinta Trädgård, 2018-02-01

¹⁶ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

2.2.2 Biologisk mångfald

Lundar, ekhagar, och slåtterängar är exempel på miljöer som uppstod vid bearbetning av landskapet med traditionella hävdformer. Här rymdes en stor biologisk mångfald. Dagens rationella produktionsmetoder har satt stark prägel på jordbrukslandskapet, och tycks även ha inspirerat utformningen av grönområden och villaträdgårdar under 1900-talets senare del (Hammer 1989 s. 150). Då flera viktiga biotoper blivit färre, har urbana miljöer fått en betydelse som ersättningsbiotop och tillflykt för många arter (Sandström et. al. 2015 s.37). Kan de ståndorter som bildas i urban miljö utnyttjas i planteringssammanhang och ge livsmöjligheter för hotade växt- och djurarter?

De arter som hittat ersättningsbiotoper i urbana miljöer är främst arter som naturligt förekommer på gräsmarker i jordbrukslandskap och har hittat liknande habitat till exempel längs vägkanter eller i bostadsområden. När det traditionella åkerbruket förändrats har många slåttermarksarter istället fått sitt fäste längs vägkanter och andra exploaterade marker. (Sandström et al. 2015, s.37)



Figur 3. Biomassa fördelat på antal arter. De arter som markeras som gröna på y-axeln är så kallade dominerande arter och oftast competitors. De gula består ofta av stress-tolerators och ruderals, och är inte lika vanliga. De arter som är markerade med rött är rödlistade arter, även dessa stress-tolerators och ruderals. De är ofta specialister med specifika krav på habitat och värdväxter. Figur: Emil Åsegård 2018

Emil Åsegård ritade en figur utifrån kvalificerade uppskattningar för att beskriva hur biomassan är fördelad på antal arter i nuläget. Figuren är schematisk och går att applicera på både

växt- och djurarter. Den knyter an till J.P. Grimes C-S-R-modell och visar hur den största delen av biomassan är fördelad på arter som är *Competitors*, medan *Stress-tolerators* och *Ruderals* utgör en mycket mindre del av den totala biomassan. Grafen får formen av en tratt och längst ut på spetsen återfinns arter som idag är rödlistade. En naturlig fördelning utan mänsklig påverkan på landskapet hade antagligen gett grafen ett mer triangelformat utseende.¹⁷

Många konkurrenskänsliga arter är knutna till bar och vegetationsfri mark, och därför är ruderatmark en viktig biotop för dessa (Sandström et al. 2015, s.37). Dessa arter har anpassat sig till stress eller störning och återfinns på den tunna spetsen av grafen i Åsegårds figur.

Just ruderatmark återfinns ofta i, eller i utkanten av städer. År 2015 ansågs urbana miljöer vara viktiga för 7% av de rödlistade arterna, medan en tredjedel av dessa arter endast förekom i urbana miljöer. Ytterligare 14 % av de rödlistade arterna kan dra nytta av dessa områden, men är inte beroende av dem. (Sandström et al. 2015, s.36)

I rapporten *Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige* (Larsson 2017) framtagna av Länsstyrelsen i Halland och Kristianstads vattenrike, har rapportens författare Krister Larsson listat de viktigaste bristfaktorerna i landskapet för rödlistade insekter. Här nämns bristen på örter som ger pollen och nektar. Flera inhemska växter räknas upp som särskilt viktiga för att åtgärda detta. En annan viktig bristfaktor i landskapen är markblottor, dvs öppna ytor av sand, grus eller jord. Dessa är livsviktiga som boplats för många olika typer av insekter. De har även stor betydelse för frögroning av hotade örter. (Larsson 2017, ss.19-20)

Förutom att kunna tillföra möjligheter för biologisk mångfald genom att använda ett mer lokalt växtmaterial, finns det också en stabilitetsaspekt i och med att proveniensens stämmer med den tänka växtplatsen. De lokala varianterna av en viss vild art kan ha anpassat sig till växtplatsen under tusentals år, medan plantor av samma art från ett annat område kan ha utvecklat andra egenskaper. I boken *Natural Landscaping - designing with native plant communities* (Dinkelmann & Schuster 2004) förespråkar John Dinkelmann och Robert Schuster att fröer i första hand ska hämtas från naturliga växtsamhällen som går att nå inom de åtta närmaste milen. Risken blir då mindre att de lokala varianterna av växterna konkurreras ut och att de inplanterade växterna trivs och fungerar på platsen. (Dinkelmann & Schuster 2004 s. 133)

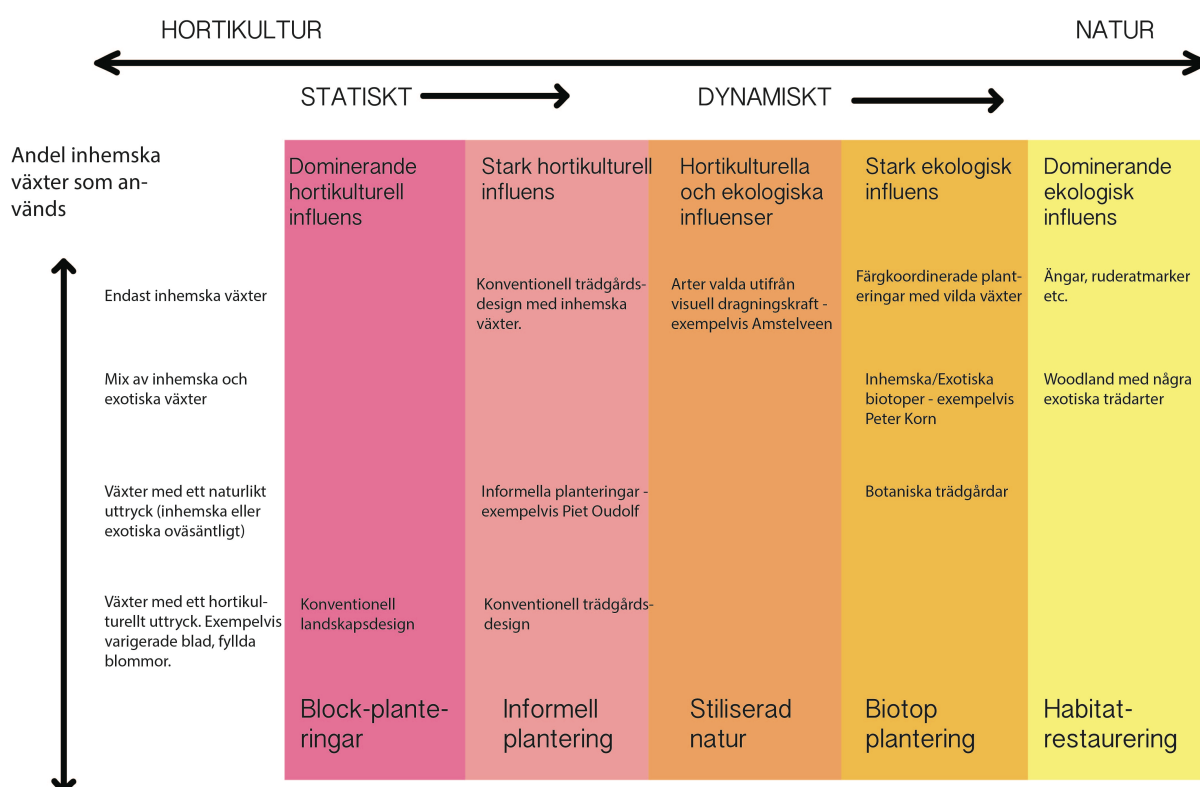
Emil Åsegård menar generellt sett att ju längre bort ifrån det tempererade europeiska biomet en växt kommer, desto färre insektsarter kan dra nytta av den i vår miljö. Bidraget till den biologiska mångfalden blir i det avseendet mindre i användandet av exotiska växter. Han me-

¹⁷ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

nar att det finns ett stort urval växter i det tempererade europeiska biomet, som skulle ha stor potential att användas i Sverige istället för exoter från helt andra kontinenter.¹⁸

2.2.3 Relationen mellan hortikultur och natur i naturlika planteringar

Noel Kingsbury presenterar i boken *The Dynamic Landscape* (Dunett & Hitchmough 2004) en tabell som kartlägger olika grenar inom den naturlika planteringsstilen. Den horisontella axeln är en gradient mellan na- tur och hortikultur, medan den vertikala visar hur stor del inhemska växter som används. Längst ned till vänster i tabellen hamnar konventionell hortikulturell växtdesign där växter planteras i block eller stråk. Dessa planteringar består inte av inhemska växter, men i vissa fall av växter som påminner om det inhemska och ger ett naturligt intryck. Det som återfinns i övre högra hörnet av tabellen klassas som restaurering av habitat och består av växtlighet som spontant uppstått på en yta, där designen endast ligger i att besluta vad som ska behållas. (Kingsbury 2004, s.60)



Figur 4. Figuren visar relationen mellan hortikultur och natur, samt andelen inhemska växter som används. Figuren grundar sig på Noel Kingsburys tabell "3.1" i *The Dynamic Landscape* (2004) s. 60. Tolkad, omarbetad och uppritad av uppsatsens författare.

Intressant är hur tabellen tydligt visar att estetiska aspekter har stor betydelse för hur mycket inhemskt växtmaterial som används och hur användandet av det automatiskt tycks ge planteringen en mindre trädgårdslig karaktär.

¹⁸ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

Kingsbury menar dock att själva företeelsen att skapa naturlika planteringar med inhemska växter i urban miljö grundar sig i konst. Det blir ett kulturellt uttryck för de som lever i samhällen som blivit hårt urbaniserade och som känner ett behov av att återskapa en relation till naturen och uttrycka detta. (Kingsbury 2004, s. 63) I boken *Planting in a post wild world* (Reiner & West 2015) skriver författarna om vår generations avsaknad av natur och längtan att få uppleva den. En nostalgi kring en förlorad natur tycks prägla nutidens generationer, trots att de inte har upplevt den själva. Denna nostalgi driver människan att återfå en koppling till den natur som en gång fanns. (Reiner & West 2015, ss.15-16)

För att göra en biotop-plantering attraktiv för den allmänna publiken menar Kingsbury generellt att vissa mänskliga ingrepp måste göras. Han nämner tre viktiga sätt att arbeta för att stylisera naturen, och göra den till ett tilltalande och meningsfullt inslag i det urbana landskapet. Det första arbetssättet handlar om att välja växtsamhällen utifrån deras visuella dragningskraft på publiken, och sedan göra vissa förändringar på växtplatsen så att den ska passa växtlighetens krav på ståndort. Här utgår han från att jorden i urban miljö är så pass förändrad och förstörd att den inte är av värde. Det andra sättet handlar om att applicera en biotop-plantering i större skala, där olika biotoper ingår för att forma landskapet. Det tredje och sista sättet handlar om att göra vissa förändringar i artsammansättningen hos det aktuella växtsamhället för att skapa ett mer visuellt tilltalande uttryck. (Kingsbury 2004, ss. 63-64)

2.2.4 Estetik och attraktivitet

Flera källor talar om fördelar som tillkommer med en biotop-anpassad planteringsstil baserad på lokalt förekommande växter. Det bidrar exempelvis till ökad biologisk mångfald och stabilitet i växtmaterialet. Varför används då inte inhemska växter mer i planteringssammanhang?¹⁹ Figur 4 i förra avsnittet visar hur konventionell landskapsdesign ofta består av massplanteringar med hortikulturella växter, utan inslag av inhemska arter. (Kingsbury 2004, s.60) Är det på grund av estetiska ideal som inhemska växter används så sällan i planteringar?

Jane Schul beskriver i intervjun hur hon och hennes arkitektbyrå ofta använder inhemska buskar och träd i naturlika sammanhang, men att en utmaning uppstår i örtskiktet. Hon menar att det är en svårighet då hon vill ha årstidsvariation i rabatten. Om planteringar ska uppnå en blomning som sträcker sig över en längre period än maj och juni, är det nödvändigt att använda exotiskt växtmaterial, framförallt för att förlänga blomningssäsongen. Jane Schul menar även att man måste söka sig till exotiska växter för att insekter ska ha tillgång till nektar på sensommaren.²⁰

¹⁹ Med flera källor avses Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12, Larsson 2017, Sandström et. al. 2015, Dinkelmann & Schuster 2004

²⁰ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

I intervjun med Julia Andersson tas en liknande problematik upp. Hon upplever utmaningar med att bara använda inhemska, då blomningstiden är alldeles för kort för att ge ett prydnadsvärde året om. Den korta blomningsperioden leder till att man blir beroende av hur växterna ser ut efter blomning, då det är vad rabatten kommer bestå av resten av året.²¹ Inhemskarennen har jämfört med exotiska, inte lika intressant blomning under våren och hösten och saknar starka höstfärger.²²

Företagen Veg Tech och Pratensis som främst arbetar med ett inhemska örtartat växtmaterial har flera gånger blivit ombudade av kunder att exkludera gula blommor ur färdiga växtmixar.²³ Intressant är hur kunder som efterfrågar ett naturligt växtmaterial ändå har bestämda åsikter om vad som är estetiskt tilltalande.

Intervjuerna har visat att det finns sammanhang där ett inhemska växtmaterial kan användas i större utsträckning, trots de svårigheter som just nämnts. I Peter Korn's trädgård i Eskilsby finns det mycket inhemska växter. Hans resonemang lyder att allt som har ett prydnadsvärde och lyfter trädgården får vara kvar. I andra sammanhang får det inhemska växtmaterialet ännu större fokus i Peter Korn's kompositioner. Ett specifikt projekt är att utforma planteringar på vallar utmed motorvägar. Här kommer ca 70% av arterna att vara inhemska. Det resterande 30 % kommer att vara exotiskt växtmaterial vars syfte är att göra planteringen mer intressant för allmänheten och höja prydnadsvärdet. Ett annat exempel är en plantering intill ett naturreservat, där huvuddelen av växterna kommer vara inhemska. Klassiska mormorsväxter som många har en relation till, exempelvis pioner och liljor, adderas för att bryta barriären mellan natur och hortikultur och på så vis skapa en plantering som åskådaren kan känna igen. Mer spektakulära växter som Hibiscus och exempelvis Cydonia får stå för stabiliteten, och sedan frösår han ettåriga inhemska växter i stråk av sand runt omkring. Peter Korn menar att man på så sätt kan skapa en naturlig miljö, men "göra den lite snyggare". Alla positiva aspekter kan uppnås, såsom extensiv skötsel och ett rikt insektsliv samtidigt som de hortikulturella växterna förhöjer prydnadsvärdet och visar allmänheten att det finns en tanke bakom kompositionen. Det stabila uttrycket året om som eftersträvas kan uppnås med hortikulturella växter, men även med buskar och träd.²⁴

²¹ Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

²² Peter Korn, Klinta Trädgård, 2018-02-01

²³ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08 och Inger Runeson, Biolog, Pratensis, 2018-02-16

²⁴ Peter Korn, Klinta Trädgård, 2018-02-01

Även Jane Schul tror på denna kombination mellan inhemska och exoter, då det kan vara svårt för icke-biologer att se värdet i en plantering med endast inhemska växter “om den inte är snygg nog”. Jane menar att när man arbetar med naturlika planteringar i urbana miljöer och det estetiska värdet inte är tillräckligt högt, faller respekten hos allmänheten och skräpet kommer in i planteringarna.²⁵

Flera av de intervjuade aktörerna belyser vikten av att vara tydlig i vad syftet med planteringen är, och på ett lättbegripligt sätt förklara det för allmänheten.²⁶ Detta kan ske genom informationsskyltar²⁷ eller tydliga strukturer för att rama in planteringen. Exempel på struktur kan vara inramning med exempelvis en träsarg eller grusgång.²⁸ På så sätt kan man lyfta planteringen och skapa en acceptans då det framgår att ytan är planerad.²⁹ Ytterligare ett sätt att visa att ytan är planerad är att placera den i anslutning till parker eller andra grönområden. Då åskådaren kan sätta en mer vildvuxen plantering i ett helhetsperspektiv, kan de bli mer lättbegripliga.³⁰

2.2.5 Efterfrågan och utbud

Hur uppfattar de intervjuade aktörerna det generella kunskapsläget kring inhemska växtmaterial och hur ser det faktiska utbudet ut? Upplevs en efterfrågan hos plantskolorna och skulle landskapsarkitekterna och de som designar vilja se inhemska växtmaterial i större utsträckning i urbana planteringssammanhang? I detta avsnitt beskrivs de intervjuade aktörernas upplevelser och tankar kring ämnet.

I samtliga intervjuer framkom att aktörerna upplevde kunskapsnivån kring inhemska växter som låg. Mårten Hammer berättar i intervjun att han tidigare undervisat i natur- och kulturvård på Alnarp. Med tiden märkte han hur exotiska växter och framförallt lignoser började ta mer plats i utbildningarna.³¹ Åsegård menar att den stora kunskapsbristen är den största begränsningen med att använda inhemska växtmaterial mer i planteringssammanhang. Hur svårt

²⁵ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

²⁶ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12, Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12, Peter Korn, Klinta Trädgård, 2018-02-01 och Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

²⁷ Peter Korn, Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

²⁸ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

²⁹ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

³⁰ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13 och Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

³¹ Mårten Hammer, Växtekolog, 2018-02-07

det är att skapa fungerande biotop-planteringar likt naturliga system är det troligtvis nästan ingen som vet ännu, då för få experiment gjorts inom området.³²

Landskapsarkitekt Jane Schul beskriver det som en svårighet att använda inhemska växter då de knappt går att få tag på i plantskolor. Om de produceras så är det sällan i samma kvalitet och storlek som övrigt hortikulturellt växtmaterial. Många inhemska växter kan endast köpas som pluggplantor, om inte bara som frö. Schul tror att den låga kunskapsnivån om inhemska växter inverkar på efterfrågan som hon också upplever som låg.³³

Peter Korn möter det bristande utbudet genom att odla upp inhemska växter på egen hand till kommande projekt.³⁴ Att odla upp den här typen av växtmaterial själv är till och med något som plantskolan Flyinge plantshop rekommenderar. Verksamheten rymmer visserligen inte någon egen odling av örter, men även om den skulle göra det ser Pontus Eriksson svårigheter med odling av vilda inhemska örter. Om växterna är svårödlade och växer bäst i det vilda bedöms de svåra att odla, hantera och sälja utifrån konventionella plantskolemetoder. Många åtgärder görs för att effektivisera arbetet, och problem med bevattning, gödsling och substrat skulle göra det ohållbart att producera örtartade ängsväxter för en plantskola som Flyinge Plantshop. De har dock upplevt en ökad efterfrågan för ätbara växter som bärbuskar och kryddväxter. Den trenden har hållit i sig i många år. Bland dessa växter återfinns vissa som växer vilt i Sverige. Efterfrågan på dessa växter möts upp efter bästa förmåga, men en del växter är svåra att få tag i.³⁵

Företagen Pratensis och Veg Tech har dock byggt upp sina verksamheter på ett annorlunda sätt och jobbar just med inhemska växter som grundpelare i sina verksamheter. VegTech har funnits i 30 år och produktionschef Lina Pettersson upplever att intresset för deras produkter aldrig varit större än idag. Trots detta märker även de av den låga kunskapsnivån hos kunderna. Det är oftast kommunekologer som aktivt förespråkar inhemskt växtmaterial. I projekt för biotopsskydd eller restaurering av olika miljöer talas det ibland om de fördelar ett inhemskt växtmaterial har för den biologiska mångfalden.³⁶

³² Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

³³ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

³⁴ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

³⁵ Pontus Eriksson, Butikschef, Flyinge Plantshop, 2018-02-06

³⁶ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08

2.2.6 Odling och etablering

Det är många led i den gröna sektorn som måste justeras för att skapa hållbara naturlika planteringar.³⁷ Livskraftigt växtmaterial (Persson 1981, s.18) med en variation som är anpassat till den tänkta ståndorten är av stor vikt när man anlägger biotopsanpassade planteringar (Hammer 1989, s.150). Svårigheten ligger i att hitta växter som uppfyller dessa krav, vilket har lett till ett uteblivet användande³⁸ eller att saken har tagits i egna händer och odlats upp på egen hand.³⁹ Vilka svårigheter upplever de intervjuade aktörerna kring odling och etablering av inhemska växter?

För plantskolor handlar det idag om att möta kundens efterfrågan på fina, billiga exemplar av perenner som drivits upp snabbt. Fokus ligger på praktfull blomning direkt, snarare än livskraftighet på lång sikt. Planteringen ska uppnå en viss standard i utseende redan från etableringsfasen. Peter Korn nämner i intervjun att han har talat om detta med landskapsarkitekt Ulf Nordfjell. Nordfjell har fått vända sig till plantskolor i Polen för att kunna få specifika önskemål om växtsubstrat och kvalitet uppfyllda, då han inte kunde få tag på det i varken Sverige eller Holland.⁴⁰

Veg Tech och Pratensis som i huvudsak odlar ett inhemskt växtmaterial, belyser utmaningen i att som mindre aktör möta krav på snabb leverans av växter till beställare. Veg Tech talar om att de ofta blir inkopplade för sent i projekteringsprocessen.⁴¹ Därför kan de ha svårt att möta efterfrågan, någonting de hade kunnat tillgodose om beställaren hade haft en bättre framförhållning. Lina Pettersson från Veg Tech menar även att det kan handla om en budgetfråga, där en offertförfrågan läggs fram år ett och själva bygget sker år tre. När det väl är dags för anläggning, förväntar sig kunden att växterna finns tillgängliga för köp inom några månader. Hade kunden i detta fall haft god framförhållning och lagt ordern samt bestämt pris redan under första året, hade Veg Tech kunnat odla fram allting.⁴²

Flyinge Plantshop däremot har inköpskanaler i Sverige, Danmark, Tyskland och Holland. De menar att om en växt finns i Europa så kan de få tag på den inom 1-2 veckor. Detta gäller från slutet av februari till mitten av december.⁴³

³⁷ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

³⁸ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

³⁹ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁴⁰ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁴¹ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08 och Inger Runeson, Biolog, Pratensis, 2018-02-16

⁴² Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08

⁴³ Pontus Eriksson, Butikschef, Flyinge Plantshop, 2018-02-06

En viktig aspekt under etableringsfasen är substratet som växten odlas i. Substratet ska vara anpassat till växtens behov och ståndortskrav.⁴⁴ Växter idag drivs främst upp i torvbaserad jord.⁴⁵ Komplikationer kan uppstå vid övergångsfasen till den nya ståndorten om materialen helt skiljer sig från varandra. Peter Korn upplever en svårighet med örtplugg odlad i torvbaserad jord, om de sedan planteras i sand. Han skulle hellre se örtplugg odlad i mineralbaserad jord, för att förenkla övergångsfasen till den tänkta ståndorten.⁴⁶ För en verksamhet som Flyinge plantshop med en rationaliserad produktion, kan det uppstå svårigheter med att ha olika substratsblandningar för specifika växter.⁴⁷

I samtliga intervjuer har en naturlig örtartad plantering associerats med äng. Detta kan vara ett sätt att uppnå en variationsrik ståndortsanpassad plantering, med utrymme för växtsamhället att själv bestämma utvecklingen.⁴⁸ Vegtech och Pratensis kan skapa specialmixar för att tillgodose specifika önskemål.⁴⁹ Utmaningar finns dock i etablering- och skötselfasen, där det kan vara svårt för det otränade ögat att se vad som inte är ogräs. Planteringen är inte lika estetiskt tilltalande då den tar längre tid på sig att etableras och flera misstag kan begås på vägen.⁵⁰ Ogräs letar sig in och får ett starkt fäste om substratet är för näringsrikt, samtidigt som en ökande andel gräs är en ständig problematik som är svår att frångå. När Peter Korn skapar ängslika planteringar har han 0% gräs från början, då gräset ändå tillslut får fäste och tar över planteringen. Ju längre tid man kan bromsa dess etablering, desto bättre. Färdiga fröblandningar innehåller 30-40% gräs där den totala mängden ligger på 20-30 arter. Peter använder 300-400 sorter i ett nytt projekt där det skall anläggas en ny ängslik plantering. Han menar på att det behövs ett stort urval för att kunna skapa en mångfald.⁵¹

Julia Andersson tror att en fördel med att använda pluggplantor vid anläggning, är att växterna direkt syns på platsen.⁵² Pluggplantor tar mindre plats vid odling jämfört med

⁴⁴ Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁴⁵ Pontus Eriksson, Butikschef, Flyinge Plantshop, 2018-02-06, Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08, Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01, Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁴⁶ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁴⁷ Pontus Eriksson, Butikschef, Flyinge Plantshop, 2018-02-06

⁴⁸ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁴⁹ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08 och Inger Runeson, Biolog, Pratensis, 2018-02-16

⁵⁰ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01, Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01 och Lina Pettersson,

⁵¹ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁵² Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

krukodling, och blir på så sätt mer rationellt.⁵³ Lina Pettersson menar att en frösådd tar upp till tre år att etablera, medan en kombination mellan plugg och frö ger en säkrare etablering.⁵⁴ Även Peter Korn jobbar med större exemplar av plantor och frösådd i kombination.⁵⁵

2.2.7 Skötsel

När man talar om naturlika planteringar så tror många att det innebär en utebliven skötsel.⁵⁶ Om ängen tas som exempel, menar Lina Pettersson dock att dess skötsel kräver specialkunskap och en speciell skötselplan.⁵⁷ Peter Korn menar att det räcker med ett års felaktig skötsel, för att påverka ängen negativt i tio år framöver. De ängar som finns har krävt hundratals år för att få den sammansättningen de har nu. Om jorden från början är lite för näringsrik får gräs och ogräs ett försprång, och tar över hela planteringen.⁵⁸ Det räcker inte att slå en äng för att hålla tillbaka andelen gräs. Det krävs också störning för att uppnå rätt balans mellan gräs och örter. I enlighet med de gamla hävdformerna, hade en störning kunnat utgöras av betning. Att exempelvis ha får i en rabatt är inte realistiskt. Däremot föreslår Peter Korn någon form av jordfräs att köra över planteringen. Men det måste i så fall göras vid rätt tidpunkt.⁵⁹

Huvuddelen av alla som jobbar med skötsel går in med ett skyffeljärn och gör det som brukar behöva göras.⁶⁰ Eftersom skötseln är starkt präglad av estetiska ideal rensas rabatter ofta upp, klipps för korta eller blir alldeles för näringsrika. I värsta fall används bekämpningsmedel. (Sandström et. al. 2015) Vill man göra ett avsteg från de konventionella skötselprinciperna måste man påpeka noga vad man vill uppnå.⁶¹

För att skapa en hållbar plantering bör den som ritar och planerar på förhand vara medveten om vem som kommer sköta den. Man bör ha skötselåtgärder i åtanke tidigt i processen.⁶² Finns ingen skötselplan, blir det aldrig som man tänkt sig.⁶³

⁵³ Inger Runeson, Biolog, Pratensis, 2018-02-16

⁵⁴ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08

⁵⁵ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁵⁶ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08

⁵⁷ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08

⁵⁸ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁵⁹ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁶⁰ Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁶¹ Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁶² Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁶³ Lina Pettersson, Produktionschef, Veg Tech, 2018-02-08

Stina Linder menar att en skötselplan oftast är statisk och inarbetad. Oftast ser man endast ett mål för planteringen. Om man slutar se det som att en plantering har ett slutgiltigt mål, kan man istället se till de olika värden man får under resans gång. Ser man till naturens ständiga succession, inser man att utseendet hela tiden förändras. Det är viktigt att kommunicera att det finns ett värde i alla olika faser. Ett sådant arbetssätt är helt ihopkopplat med skötsel, och hur man planerar.⁶⁴ Även Mårten Hammer menar att det har talats för lite om skötselns olika faser och hur naturlika planteringar ska tas hand om på sikt. Han nämner till exempel insamling och spridning av fröer i kommunens planteringar som en skötselmetod som borde kunna tas i bruk. Han menar att med hjälp av dagens teknik finns möjlighet att rationalisera skötselplaner, och underlätta kommunikationen mellan olika parter.⁶⁵

Emil Åsegård talar om ett ”vid behovs-perspektiv” på skötsel med vilda planteringar, då det kan uppstå utmaningar med en statisk skötselmanual. Han talar om en uppbyggnadsskötsel, där förklaringar om olika tillvägagångssätt redan finns från etableringsfasen. Beskrivningar på åtgärder beroende på vilken riktning planteringen tar ingår också.⁶⁶ Mårten Hammer resonerar kring varför skötselplaner så sällan blir gjorda, och menar att en föreställning hos landskapsarkitekter verkar vara att skötselplaner tillhör naturvård. Naturvård verkar ses som en motsats till skötselrutinerna som förekommer i urban miljö, men Hammer menar att det i själva verket borde vara samma sak.⁶⁷

Information om naturvård måste nå ut till alla aktörer i urban miljö. I rapporten Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015 tas skötseln i urbana miljöer upp som ett problem. Då den är starkt präglad av estetiska ideal och en attityd som ej är förankrad i naturvård vidtas åtgärder som motarbetar den biologiska mångfalden. (Sandström et. al. 2015, s.40)

För att förhindra de konflikter som ofta uppstår mellan skötsel och naturvård behöver en mer övergripande planering tas i bruk, där biologiska värden tas i beaktning redan från början. (Sandström et. al. 2015, s.40.) Julia Andersson hoppas på ett ökat samarbete mellan de som planerar och de som utför det praktiska arbetet. Hon hoppas också på ett ökat samarbete mellan arkitekter och ekologer.⁶⁸ Peter Korn ser det som att ekologer och hortikulturer i dagsläget motarbetar varandra. Han beskriver ett läge där hortikulturer inte vågar fråga ekologer, med fördomen att de ska ha invändningar och sätta stopp för anläggningsplanerna. Istäl-

⁶⁴ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁶⁵ Mårten Hammer, Västekolog, 2018-02-07

⁶⁶ Emil Åsegård, Västekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁶⁷ Mårten Hammer, Västekolog, 2018-02-07

⁶⁸ Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

let för en utebliven dialog, menar Peter Korn att hortikulturer och biologer borde diskutera och samarbeta för att uppnå planteringar som både främjar ekologi, estetik och funktion. På så sätt arbetar man mer lösningsorienterat istället för att motverka varandra.⁶⁹

3. Tillämpning

3.1 Situationer, sammanhang och tillvägagångssätt

Hur kan planteringar baserade på inhemskt örtartat växtmaterial tillämpas i urbana sammanhang? I vilka situationer kan det passa och vilka hänsynstaganden måste göras?

Landskapsarkitekt Stina Linder menar att det är viktigt att inta ett helhetsperspektiv när planteringar i denna kategori ska genomföras. Genom att ha övergripande koll på de ekologiska värden och system som finns att tillgå inom en kommun, kan beslut tas om vad som behöver stärkas upp och vilka platser som är lämpliga till vad. Alla ekologiska värden går inte att uppnå på varje enskild plats, därför bör man se till ett helhetsperspektiv där varje plats potential tas tillvara.⁷⁰

Det gäller också att se till de unika ståndortsfaktorer som karakteriserar det aktuella geografiska området och utgå från dessa när biotop-planteringar ska skapas. I en barrskogsdominerad bygd med fattig morän som dominerande jordart, blir utgångspunkten en sur jord. Då är det växtsamhällen knutna till den ståndorten som i första hand bör användas. I Malmö däremot finns kalk, lera och en hel del ruderalmarker. Dessa faktorer blir då de viktigaste utgångspunkterna i just Malmö.⁷¹

Ur en ekologisk synpunkt menar Emil Åsegård att många små remsor av biotop-planteringar är bättre än inga alls. I figur 3 som beskriver biomassa fördelat på antal arter, är det inte bara den röda spetsen med specialistarter som minskar, utan hela spektrat. Man kan dela upp biologisk mångfald i två fokusområden - den allmänna och den specialiserade. Den specialiserade ser till den röda spetsen i figuren, medan den allmänna fokuserar på den gröna, breda tratten. Emil Åsegård menar att den specialiserade biologiska mångfalden kan vara svår att uppnå i urban miljö, men att det absolut kan vara en målsättning. På de platser där det inte är möjligt, bör man i alla fall jobba för den allmänna biologiska mångfalden. Kraven för ståndort och artsammansättning är lägre, och en god start är att använda sig av vanliga inhemska växter.

⁶⁹ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁷⁰ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁷¹ Emil Åsegård, Växt ekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

Julia Andersson menar att det är viktigt att se till hela livscykeln hos de insekter som ska gynnas av en specifik plantering.⁷² Det är inte bara det praktfulla stadiet där nektar ges som är viktigt, utan även stadier där insekten förökar sig och övervintrar.⁷³ De medel som krävs är inte särskilt stora för exempelvis fjärilar. Det räcker med att skrapa bort ett matjordslager eller vända upp en jordhög och låta den vara. Emil Åsegård menar att dessa miljöer blir enorma barnkammare för fjärilar, och att det är därifrån de sedan flyger till nektarrika villaträdgårdar.⁷⁴

Ett sätt att förhålla sig till ett helhetsperspektiv när biotoplanteringar ska anläggas är att använda sig av redan befintliga parker eller grönområden. Stina Linder spekulerar kring möjligheten att låta delar av större parker få vara mer vildväxande och att det skulle kunna vara ett möjligt koncept att jobba kring som stad.⁷⁵ Även Jane Schul tror att detta är ett sammanhang där inhemska växter skulle kunna användas mer.⁷⁶ Att bara ha en äng eller ruderatplantering tillgodoser inte alla behov av rumslighet hos en människa. För att skapa rum krävs träd och buskar. Genom att sätta in en örtskiktsplantering i ett sammanhang där detta finns att tillgå, kan planteringen bli mer accepterad.⁷⁷

Hur kan ett projekt med biotop-planteringar i urban miljö baserat på inhemska örter realiseras? Stina Linder tror att det finns möjligheter att knyta an projektet till någon typ av relevant forskning. Sedan kan det kopplas till en större skala, där man presenterar fördelarna för kommuner eller bostadsbolag och ett samarbete kan uppstå.⁷⁸

Sett till intervjuer med Peter Korn och Jane Schul tycks en kombination av inhemska och exotiska växter vara en möjlighet för att koppla ihop estetiska och ekologiska värden.⁷⁹ Även Emil Åsegård medger att det kan vara ett möjligt tillvägagångssätt för att börja inkorporera mer inhemskt växtmaterial i planteringssammanhang.⁸⁰ Att man inte behöver vara begränsad till endast inhemskt växtmaterial när man jobbar efter ekologiska principer, är något Mårten Hammer också understryker. Det viktigaste är att välja arter som är anpassade till miljön och

⁷² Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁷³ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01

⁷⁴ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁷⁵ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁷⁶ Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

⁷⁷ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁷⁸ Stina Linder, Landskapsarkitekt, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁷⁹ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01 och Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

⁸⁰ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

som skapar en stabil dynamik sinsemellan. Han menar dock att vi bör vara mer återhållsamma med användandet av exotiska växter om vi rör oss ut i landskapet. (Hammer 1989 s. 151)

3.1.1 Västra Hamnen

I ett försök att konkretisera och tillämpa det som framkommit i förstudien har en potentiell plats i Västra Hamnen valts ut. Platsen ligger nordöst om Scaniaparken, i ett mycket havsnära område som i dagsläget består av parkeringsplatser och tomma plana ytor av sand och krossmaterial. Jordprovsanalysen visade att jorden på platsen är moig sand⁸¹ med ett pH på 6,8.



Bild 1. Plats för designförslaget.

Det område där Västra Hamnen ligger i dag var från början hav, men har sedan slutet av 1700-talet fyllts ut av människan då hamn och varvsverksamheten ständigt krävt en större yta. Området fylldes på ända fram till slutet av 1980-talet. Den mark Västra hamnen ligger på idag består således av sand, moränlera, kalksten, schaktmassor men också av rivningsavfall och produktionsavfall. En omfattande undersökning av jorden genomfördes då det befarades att den kunde innehålla skadliga föroreningar, men endast på vissa ställen var halterna högre än det tillåtna värdet för bostadsbebyggelse. 6000 m³ jord behövde dock saneras. Jorden på området för Bo01 byttes ut ned till ett djup av 2 m. Över hela ytan lades sedan ytterligare ett lager jord med ett djup på 1,5 m. (Malmö Stad, åo)

⁸¹ Eva- Lou Gustafsson, Universitetsadjunkt, SLU, 2018-01-31

Platsen valdes till detta arbete då den representerar ett landskap med stark påverkan av människan. Ingen ursprunglig natur går att finna här, utan endast växter planterade av människan och en del ruderväxter som har hittat hit själva. Samtidigt som Västra hamnen kan ses som ett starkt exploaterat område, finns en stark vilja att arbeta för en hållbar stadsmiljö. Stora satsningar görs på moderna lösningar och nya sätt att använda växter i stadsmiljö för att främja biologisk mångfald. (Malmö Stad 2018) Här finns bland annat biotoparbete där det arbetats för att höja den biologiska mångfalden genom användandet av inhemska arter. (Malmö Stad 2017)

Men det är inte bara på taken det finns potential. Västra Hamnen representerar på många sätt de unika ståndortsfaktorer som finns runt omkring Malmö och som bör användas som utgångspunkt när planering av ny vegetation görs. Här är det havsnära, kalk i marken och goda förutsättningar för ruderväxter.⁸² Sett till de växter som rödlistas utgör ruderväxter en stor del av dessa (se figur 3). De har utvecklats under väldigt specifika ståndortskrav och har bland annat genom ett effektiviserat jordbruk blivit av med sina naturliga biotoper. (Sandström et. al. 2015, s.37) Dessa krav kan tyckas svåra att tillgodose om den konventionella synen på planteringar bibehålls. Om saken istället ses ur ett annat perspektiv finns en stor potential att utgå från de redan befintliga förhållandena i Västra Hamnen, och välja ett växtmaterial som både är anpassat till ståndorten och som bör bevaras för att bibehålla biologisk mångfald.

Att tillföra inhemskt växtmaterial till Västra Hamnen har inte bara funktionella och biologiska aspekter, utan också psykologiska och kulturella. Som tidigare nämnts, skriver Kingsbury i *The Dynamic Landscape* (Dunnett & Hitchmough 2004) om hur bara själva företeelsen att skapa naturlika planteringar mynnar ur en mänsklig önskan att återskapa sin relation till naturen och visa upp det som ett kulturellt uttryck. (Kingsbury 2004 s. 63) Med forskning som bland annat presenteras i *The experience of nature: a psychological perspective* (Kaplan & Kaplan 1989) framkommer det mänskliga behovet av natur i sin närmiljö. (Kaplan & Kaplan 1989, s.162-163) Det handlar om den större skalan med möjligheter att kunna röra sig och vistas i gröna miljöer, men troligtvis också om den lilla. Violet Stevenson skriver i boken *The Wild Garden* (Stevenson 1985) om hur det under en lång tid inte fanns något behov av att återskapa natur, då den fanns tillgänglig runt hörnet och de vilda växterna hade en naturlig plats omkring oss. I och med industrialiseringen och den ökade exploateringen av naturen har dock läget blivit ett annat och många inser att det är vi som måste göra något för att få tillbaka de vilda växterna i vår närmiljö. (Stevenson 1985, s.6)

⁸² Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

3.1.2 Utgångspunkter för framtida designförslag

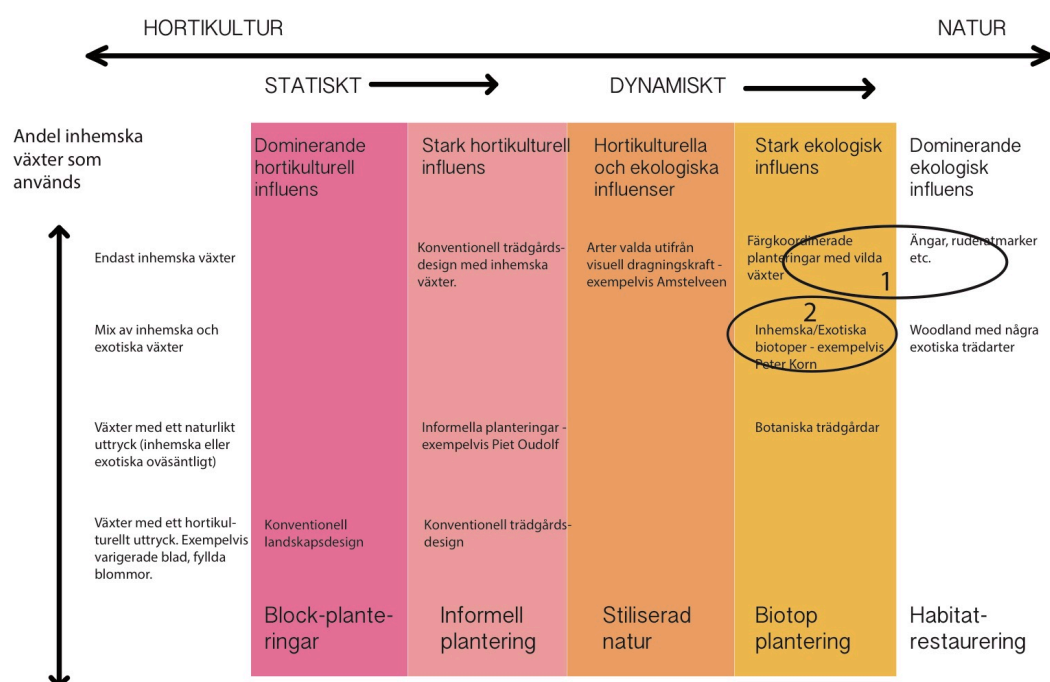
Malmös och i detta fallet Västra Hamnens unika ståndortsfaktorer bör vara de viktigaste utgångspunkterna när växtval görs för platsen. Den störda marken (Malmö Stad, åo), sanden, närheten till hav och salt samt det för växter svagt basiska pH-värdet är faktorer som med fördel kan styra växtvalet. Genom studier av vildväxande arter i Malmöområdet och olika naturliga biotoper som liknar platsens, kan växtval tas fram. För denna plats skulle ruderväxter som trivs på öppna marker i mager jord vara ett alternativ. Torr havstrandsäng är en annan biotop som stämmer överens med platsen. Även de växterna som tillhör denna biotop är störningsgynnade. Emil Åsegård menar att ruderväxter kanske är den enda naturtypen som har potential att kunna gynnas i urban miljö. Där kan det finnas hotade arter och därför kan den specialiserade biologiska mångfalden vara möjlig att se till i detta läge.⁸³

Att medvetet skapa tomma ytor i en plantering kan hjälpa många insektsarter att kunna bygga bon, samtidigt som det kan ge ett- eller tvååriga växter möjlighet att froa av sig och nyetable-ras i planteringen (Larsson 2017, s.19). Därför kan planteringsavståndet hållas lite glesare och så kallade markblottor anläggas.

Intressant vore att placera in inhemska örtartade växter i ett mixat planteringssystem likt professor Cassian Schimds. Genom att kategorisera växterna efter deras egenskaper, kan en ökad kunskap om hur de samverkar i ett planteringssammanhang ges. Till skillnad från en äng, är detta en mer hortikulturell planteringsstil där varje enskild växt ses som en komponent. Då mixade planteringsmatriser används inom hortikulturella naturlika planteringar, kan det vara en möjlighet att introducera inhemska örtartade växter i samma format.

För att ge en biotopplantering baserad på inhemska växter en mer planerad karaktär, kan vissa förändringar göras i den övergripande designen. Det handlar exempelvis om att avgränsa den väl med en kant, dra en gång igenom samt addera informationsskyltar som beskriver de värden planteringen ger för biologisk mångfald. En annan möjlighet är att addera mixar med olika egenskaper. Genom att exempelvis ha olika höjd på en inner- och yttermix kan planteringen bli mer intressant att vistas i, samt se på utifrån. En lägre yttermix kan även ha fördelar ur ett skötselperspektiv, då den innehåller mer marktäckande växter som skapar en stabilare struktur längs kanten. För att en biotop-plantering ska upplevas som mer estetisk tilltalande, menar Kingsbury att ett estetiskt urval i den naturliga artsammansättningen kan göras (Kingsbury 2004, s.64). En sådan biotop-plantering helt baserad på inhemska växter, men med ett växtval präglad av estetik skulle hamna i område 1 i figur 5.

⁸³ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12



Figur 5. Figuren visar att en estetiskt präglad biotop-plantering baserad på inhemska växter skulle placeras in i område 1. Den visar även hur inblandning av exotiska växter flyttar planteringen till område 2. Figuren grundar sig på Noel Kingsburys tabell "3.1" i *The Dynamic Landscape* (2004) s. 60. Tolkad, ombearbetad och uppritad av uppsatsens författare.

Flera källor⁸⁴ har uttryckt att en plantering baserad på inhemska växter kan bli mer estetisk tilltalande och bättre accepterad om exotiska växter blandas in. En sådan plantering får ett ökat prydnadsvärde genom längre blomningstid, samtidigt som de inhemska växterna bidrar till biologisk mångfald. Genom att använda hortikulturella växter som känns igen av åskådaren, kan planteringen förhoppningsvis nå en högre status. En sådan här typ av plantering hamnar inom området markerat med 2 i figur 5. Den är fortfarande starkt ekologiskt influerad, men har förutom en mer planerad karaktär även rört sig mot en hortikulturell stil.

⁸⁴ Peter Korn, Klinta trädgård, 2018-02-01, Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01 och Jane Schul, Landskapsarkitekt, Schul Landskapsarkitektbyrå, 2018-02-13

4. Diskussion

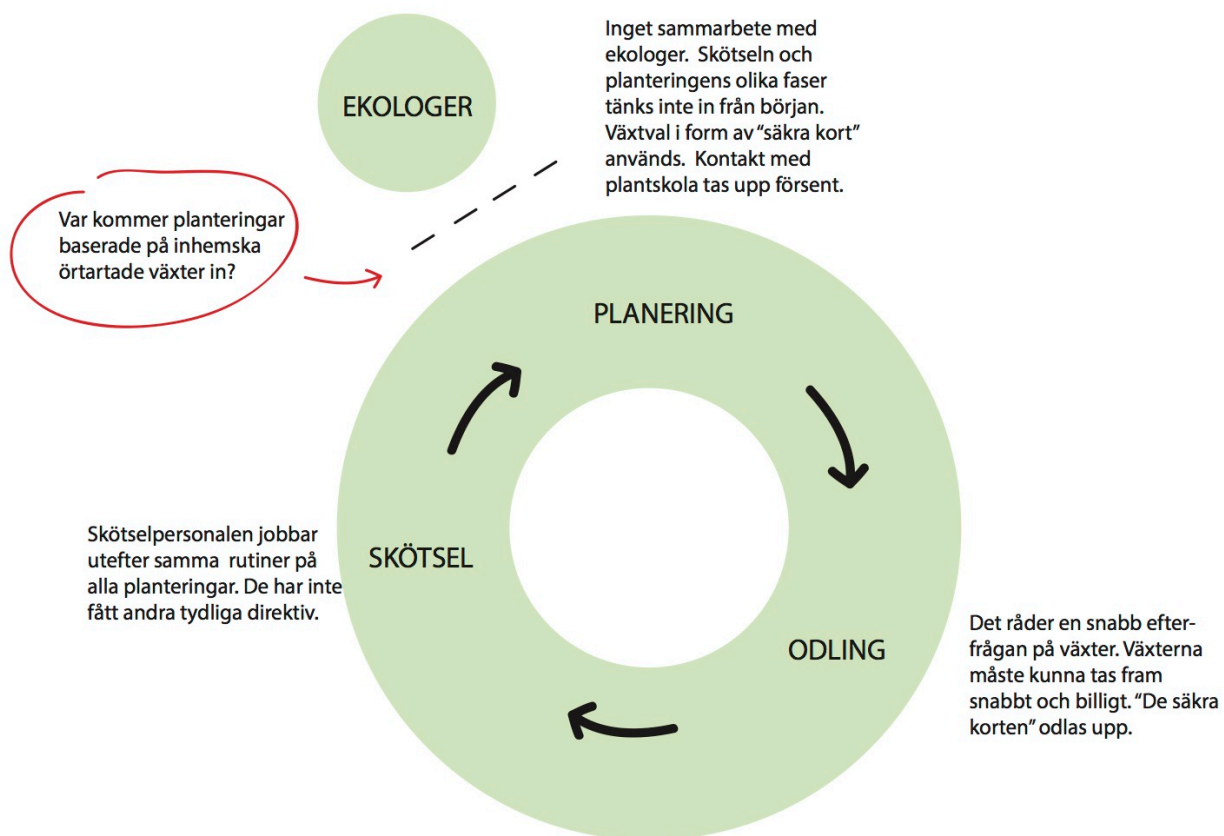
4.1 Diskussion om frågeställningar och metod

Målet med uppsatsen var att kort redogöra för bakgrunden om naturlika planteringar, för att sedan presentera för- och nackdelar med användandet av inhemska örter i urbana naturlika planteringssammanhang. Detta gjordes genom en omfattande intervjustudie där 9 utvalda aktörer inom den gröna sektorn ingick. För att knyta an till verkligheten bestod det sista delmålet av att presentera förslag på tillämpningsmetoder. Frågeställningarna formulerades breda för att kunna ge en vid bild av de värden, begränsningar och attityder som finns kring användandet av ett inhemskt örtartat växtmaterial i urbana planteringssammanhang. Intervjustudien visade sig vara mer tidskrävande än beräknat, men gav också upphov till ett brett spektra av intressanta resonemang som kunde bidra till svar på frågeställningarna. För att ge en ännu bredare bild av de attityder som förekommer kring inhemska örtartade växter i urbana planteringssammanhang hade allmänheten kunnat tillfrågas. Intressant hade varit att jämföra deras attityder med attityderna inom den gröna sektorn.

Den tidskrävande intervjudelen påverkade omfattningen av litteraturstudien, men framförallt tillämpningsdelen. Tillämpningsdelen blev av en generell karaktär, där fokus hamnade på val av plats och underlag för växtval. Intressant hade varit att gå vidare och undersöka växtmaterialet noggrannare, samt presentera egenskaper och potential i urban miljö. Ett designförslag hade varit nästa steg i arbetsgången, där inhemska örtartade växter hade kunnat sättas in i en planteringsmodell lik den framtagna av professor Cassian Schmidt. För att kunna ta fram en funktionell växtlista hade riktiga odlingsförsök i fält behövt genomföras. Vidare hade undersökningar kring hur en ruderatplantering kan hållas ruderat med rationella skötselmedel varit intressanta att genomföra. Uppsatsen skrevs dock under vinterhalvåret, vilket försvårade för alla typer av praktiska försök eller observationer.

4.2 Avslutande diskussion

I intervjustudien framgick att samtliga intervjuade aktörer ser utmaningar i att använda inhemska örtartade växter i urbana planteringssammanhang. Det tycks finnas en form av mall kring hur en lyckad plantering ska se ut inom den konventionella trädgårdsbranschen. Inom mallen tycks det inte finnas någon ambition att bidra med ekologiska och naturlika värden. Mallen rymmer förväntningar på högt prydnadsvärde året om, men också statiska rutiner för propagering och skötsel. Den tillåter således inga större avvikelser vad gäller design och växtval. Mallen tycks vara förankrad i alla led, och tillsammans utgör de en ond cirkel som fortsätter snurra så länge inget förändras.



Figur 6. Den onda cirkeln. Visar det rådande läget i den gröna sektorn, från planering till skötsel. Figuren baseras på slutsatser dragna av uppsatsens författare utifrån studiens intervjuvar.

För att biotopplanteringar baserade på inhemskt växtmaterial skulle kunna anläggas i större skala och bli ett vanligare inslag i stadsbilden krävs att många led justeras. Intressanta frågeställningar som uppstår är: Vad är allmänhetens förväntningar på planteringarna förankrade i? Är det inom landskapsarkitekturen och den gröna sektorn som förväntningarna skapas? Är allt en fråga om pengar och budgetering? Processen då en budget tas fram för det gröna hade varit intressant att ta del av.

Sett till figur 6 som illustrerar den onda cirkeln, tycks mycket börja redan i planeringsfasen. Samarbete mellan de som planerar grönytor och växtekologer måste ske i ett tidigt skede för att kunskapen om biologisk mångfald ska lyftas fram och tas i beaktande. För att arbeta med inhemska växter, krävs ståndortsanpassad planering samt att "de säkra korten" vad gäller växtval vågar utmanas. En skötselplan är helt avgörande för hur planteringen kommer se ut

och fungera. Speciellt om växtmaterialet skiljer sig från “de säkra korten”. Finns det inga riktlinjer för skötselarbetarna att gå efter, kommer planteringen troligtvis få en helt annan karaktär än tänkt. Utan detaljerad skötselplan kommer inga alternativa skötselmetoder kunna tas i bruk, då utgångspunkten är att konventionella metoder ska användas. Lina Pettersson på Veg Tech, som i huvudsak jobbar med inhemska växter, uttryckte hur de ofta blir inkopplade alldeles för sent i projekteringsprocessen. Därför är det viktigt att ha en dialog med odlare tidigt i planeringsfasen.

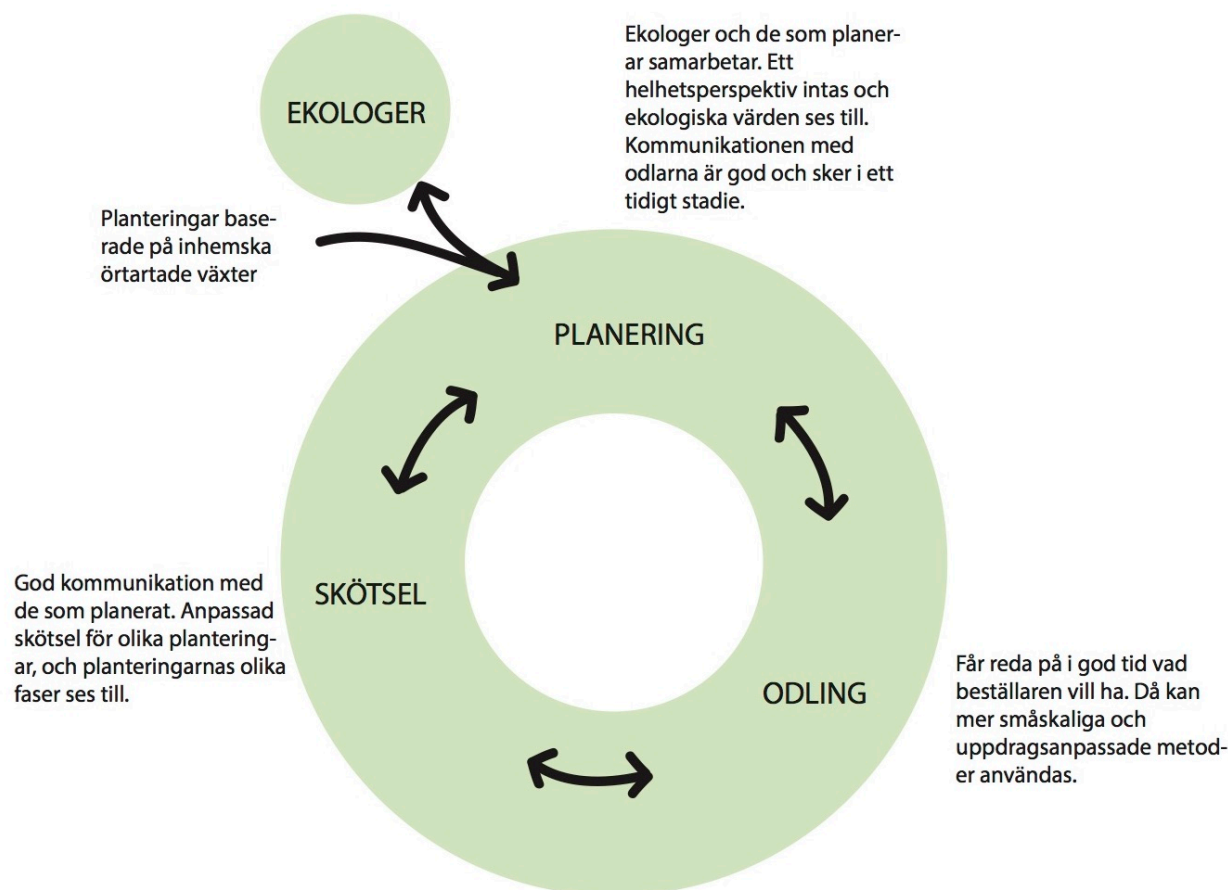
Flyinge Plantshop kunde tillgodose en snabb efterfrågan, tack vare stora kontaktnät och handel med andra Europeiska länder. Detta skulle kunna leda till en föreställning hos beställare om att hela planskoleindustrin ser ut på liknande sätt. När utgångsläget är att växter är så lättillgängliga, leder det troligtvis till ett antagande att även de små aktörerna kan jobba under samma premisser - trots att det framgår att de odlar själva. Att kunna förändra denna inställning är en utmaning som måste antas om mer lokala och specialiserade aktörer ska främjas.

För att ta hand om en naturlig plantering med inhemskt växtmaterial krävs alternativa skötselmetoder. Emil Åsegård talar om ett “vid-behovs-perspektiv”⁸⁵, och Julia Andersson menar att mer skräddarsydda skötseluppdrag behövs.⁸⁶ För att sköta en ruderatplantering med inhemska växter, krävs kunskap om växterna och planteringens olika skeden. Nya rationella metoder för att skapa störning måste också tas fram. Mårten Hammer nämnde i intervjun att modern teknik har stor potential för att förbättra kommunikation kring skötsel.⁸⁷ I form av exempelvis en app skulle skötselpersonal kunna dokumentera skötseln, samt få information från andra aktörer vilket skulle underlätta arbetet med alternativa skötselmetoder.

⁸⁵ Emil Åsegård, Växtekolog, Ekologigruppen, 2018-02-12

⁸⁶ Julia Andersson, Klinta Trädgård, 2018-02-01

⁸⁷ Mårten Hammer, Växtekolog, 2018-02-07



Figur 7. Den goda cirkeln. Visar hur det borde fungera inom den gröna sektorn för att främja planteringar baserade på inhemska växter. Figuren baseras på slutsatser dragna av uppsatsens författare utifrån studiens intervjuvar

Stora värden finns i att använda inhemska örtartade växter i planteringssammanhang. Settt till undersökningarna gjorda i detta arbete kan slutsatsen dras att biologisk mångfald är det viktigaste argumentet för användandet av inhemska örter i urban miljö. När man talar om biologisk mångfald idag tycks många tänka på tillgången till nektar. Emil Åsegård berättar dock hur de fjärilar som kommer in i våra trädgårdar för att äta nektar är helt beroende av andra platser där de kan övervintra och lägga ägg. Det tycks finnas missförstånd kring nektarns betydelse. Jane Schul menar att man måste söka sig till exotiska växter för att ge insekterna nektar på slutet av sommaren och att det är ett argument för att använda exotiskt. Då insekterna vi har i Norden har utvecklats tillsammans med de växter som funnits här under en lång tid stämmer inte detta resonemang helt. Att biologisk mångfald är detsamma som tillgången till nektar tycks vara en utbredd föreställning som måste förändras. Habitat och specifika växtarter är också viktiga att se till, och här får de inhemska växterna en stor roll.

Även om en föreställning skulle kunna vara att biotopplanteringar som anläggs i mindre skala inte bidrar märkbart till den biologiska mångfalden, har varje yta ändå en positiv inver-

kan. Speciellt om de kopplas samman med andra i ett större nätverk. Men kanske är det i ett pedagogiskt syfte, som dessa planteringar skulle göra störst skillnad. Genom att låta inhemska växter finnas representerade i urban miljö, kan intresse om naturen väckas. Naturens inverkan på människans välmående främjas, och i samband med det växer ett miljöengagemang.

Om enbart inhemska växter ska användas i en plantering kan det vara en god idé att sätta den i ett större sammanhang. Ligger planteringen vid en park eller grönområde, kan större tolerans mot en "vildare" yta finnas. Om den istället ligger i ett mer urbant område kan attribut för att förstärka en planerad karaktär behövas, såsom en gång eller tydlig kant. På sätt förstärks planteringen intention. Att ge information om vad planteringen gör för nytta är något som flera av de intervjuade aktörerna har nämnt som ett effektivt sätt att skapa intresse för planteringen, men även öka kunskapsnivån hos allmänheten om inhemska växter.

Ett sätt att möta kraven på lång blomningstid och prydnadsvärde året om är att blanda in exotiska växter. Om de inhemska och exotiska växterna sätts in i samma planteringsmodell kan de lättare förenas. Planteringar med tonvikt på det inhemska men med exotiska inslag, skulle kunna vara ett gott exempel på en produkt av samarbetet mellan ekologer och hortikulturer.

5. Referenser

Tryckta källor

Blennow, A. (2009) Europas Trädgårdar. Lund: Bokförlaget Signum

Dinkelmann, J. & Schuster R. (2002). Natural landscaping - Designing with Native Plant

Communities. 2. uppl. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Dunnet, N. (2004) The dynamic nature of plant communities I: Dunnet, N. & Hitchmough J. The Dynamic Landscape - Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting. Abingdon: Routledge. ss. 98-114

Hammer, M. (1989). Naturen som förebild. I: Bengtsson R., Berglund, K., Bosch-Willebrand, I., Gustavsson, E., Hammer, M., Hermelin-Jungstedt, I., Lorentzon, K., Lövkvist, B., Nilsson, E., Zetterlund, H. & MOVIUM. Perennboken - med växtbeskrivningar. Stockholm: LTs förlag. ss. 148-170.

Jacobsen J.K. (1993). Intervju - konsten att lyssna och fråga. Köpenhamn: Hans Reitzels Forlag A/S.

Kaplan R. & Kaplan S. (1989) The experience of nature: a psychological perspective. Cambridge: Cambridge University Press.

Kingsbury, N. (2004) Contemporary overview of naturalistic planting design. I: Dunnet, N. & Hitchmough J. The Dynamic Landscape - Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting. Abingdon: Routledge. ss. 59-67

Korn, P. (2012) Odling på växternas villkor. Peter Korn

Leopold, R. (1992). Den nya perennvågen. Gröna Fakta. vol. 2, ss. 1-8. Mossberg, B. &

Stenberg, S. (2003). Den nya nordiska Floran. Bonnier Fakta.

Nationalencyklopedin(1990). Biotop och Biom. I: Nationalencyklopedin. Bd. 2. ss 582-587.

Nationalencyklopedin (1992). Hortikultur. I: Nationalencyklopedin. Bd. 9. s.118.

Nationalencyklopedin (1994). Proveniens. I: Nationalencyklopedin. Bd. 15, s.317

Nationalencyklopedin (1995) Ståndort. I: Nationalencyklopedin. Bd. 17. s. 380.

Persson B. (1981). Naturlika grönområden - en kursbok för undervisning eller självstudier. Stockholm: Svensk Byggtjänst.

Påhlsson, L. (1994). Vegetationstyper i Norden. Köpenhamn: Nordiska ministerrådet Rainer, T & West, C. (2015) Planting in a post-wild world. Oregon: Timber press Sjöman, H & Slagstedt, J. (2016) Träd i urbana landskap. Lund: Studentlitteratur Stevenson, V. (1985). The wild garden. Ontario: Penguin books

Woudstra, J. (2004) The changing nature of ecology: a history of ecological planting (1800-1980) I: Dunnet, N. & Hitchmough J. The Dynamic Landscape - Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting. Abingdon: Routledge. ss. 24-57

Elektroniska källor

Andersson, J. Block, J. Fransson, A-M. Kruuse, A. Malmberg, J. Nordius Stålhamre, J. Poppius, U. (2017) Biologisk mångfald i den täta staden. Elektronisk publikation, BiodiverCity Vinnova, Malmö. Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.5cba257415fdf4a09f5107cd/1511355571620/Biologisk+m%C3%A5ngfald+i+den+t%C3%A4ta+staden.pdf> [2018-03-16]

Bowles, Marlin. Scharenbroch, Bryant. Sluis, William & Jones, Michael. (2012) The Schulenberg Prairie: a Benchmark in Ecological Restoration. The Morton Arboretum. Tillgänglig: <http://www.plantconservation.us/schulenbergbro.pdf> [2018-03-05]

Flyinge plantshop (åo) Om Flyinge plantshop

Tillgänglig: <https://www.flyingeplantshop.se/kopia-pa-om-oss> [2018-03-05]

Gustavsson, R (2009) The touch of the world: dynamic vegetation studies and embodied knowledge. Routledge (Journal of Landscape Architecture, 2009 spring) Tillgänglig: <https://doi.org/10.1080/18626033.2009.9723412> [2018-03-15]

Klinta trädgård (2017) Om oss Tillgänglig: <http://www.klintatradgard.se/om-oss/> [2018-03-05]

Larsson, K. (2017) Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län, Kristianstad Vattenrike.

Tillgänglig: <http://www.lansstyrelsen.se/Halland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/Rapporter/2017/Signalarter%20webb%202017.pdf> (2018-03-15)

Malmö Stad (2017) BiodiverCity Vinnova- Biologisk mångfald i den täta staden. Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.5cba257415fdf4a09f5107cd/1511355571620/Biologisk+m%C3%A5ngfald+i+den+t%C3%A4ta+staden.pdf> [2018-03-08]

Malmö Stad (2018) BiodiverCity - Om grön innovation i det urbana rummet. Tillgänglig: <http://malmo.se/Bo-bygga--miljo/Miljoarbetet-i-Malmo/Malmo-stads-miljoarbete/Natur-och-miljo/BiodiverCity.html>. [2018-03-08]

Malmö Stad. (Åo) Västra Hamnen Bo01-området - stad för människan och miljön . [Broschyr]. Malmö: Malmö Stad. Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.76105f1c125780a6228800037564/1491305631787/V%C3%A4stra+Hamnen+-+Bo01->

[omr%C3%A5det+-+Stad+f%C3%B6r+m%C3%A4nniskan+och+milj%C3%B6n.pdf](http://malmo.se/download/18.76105f1c125780a6228800037564/1491305631787/V%C3%A4stra+Hamnen+-+Bo01-omr%C3%A5det+-+Stad+f%C3%B6r+m%C3%A4nniskan+och+milj%C3%B6n.pdf) (2018-03-15)

Naturvårdsverket. (2008). Nationell strategi och handlingsplan för främmande arter och genotyper. Stockholm: Naturvårdsverket. (Rapport 5910) Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5910-1.pdf> (2018-03-15)

Pratensis (åo) Om Pratensis. Tillgänglig: <http://www.pratensis.se/om> [2018-03-05]

Schmidt, C. (2017) Formulaic and Assessed Mixed Perennial Plantings – A New Way of Bringing Perennials Back Into The City Opublicerad Power Point-presentation till föreläsning gjord för: Institutionen för Landskapsarkitektur, Planering och Förvaltning. Alnarp, SLU. 2017-03-29

Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. & Sundberg, S. (2015). Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. Uppsala: ArtDatabanken SLU. (Art-databanken Rapporterar: 17) Tillgänglig: https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/2.-var-verksamhet/publikationer/21.-tillstand-och-trender/rapport_tillstand_och_trender.pdf [2018-03-15]

SAOL (2015) Inhemskt. Tillgänglig: <https://svenska.se/saol/?id=1260104&pz=7> [2018-03-16]

SLU (åo) Julia Andersson. Tillgänglig: <https://www.slu.se/cv/julia-andersson/> [2018-03-05]

Treib, M. (2013) Landscape transitional, modern, modernistic, modernist. Berkeley: Routledge (Journal of Landscape Architecture, 2013 spring) Tillgänglig: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/18626033.2013.798917> [2018-03-15]

Veg Tech (åo) Om oss. Tillgänglig: <https://www.vegtech.se/om-oss/> Tillgänglig: [2018-03-05]

Muntliga källor

Emil Åsegård, 2018-02-12

Eva Gustavsson, 2018- 03-15

Eva-Lou Gustafsson, 2018-01-31

Inger Runeson, 2018-02-16

Jane Schul, 2018-02-13

Julia Andersson, 2018-02-01

Lina Pettersson , 2018 -02-08

Mårten Hammer, 2018-02-07

Stina Linder, 2018-02-12

Peter Korn, 2018-02-01

Pontus Eriksson, 2018-02-06

Yvonne Lundell, 2018-02-21

Bilder

Samtliga bilder är tagna av uppsatsens författare.

Figurer

Om inget annat anges är figurerna gjorda av uppsatsens författare.

Figur 2. Bild: Public domain, Wikipedia commons.

Figur 4. Figuren grundar sig på Noel Kingsburys tabell “3.1” i *The Dynamic Landscape* (Dunnet & Hitchmough 2004) s. 60. Tolkad, ombearbetad och uppritad av uppsatsens författare.

Figur 5. Figuren grundar sig på Noel Kingsburys tabell “3.1” i *The Dynamic Landscape* (Dunnet & Hitchmough 2004) s. 60. Tolkad, ombearbetad och uppritad av uppsatsens författare.